S. 1390.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. GRISEBACH IN GÖTTINGEN,
PROF. DR. von SIEBOLD IN BRESLAU, PROF. DR. A. WAGNER
IN MÜNCHEN UND PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. F. H. TROSCHEL,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

BRITISH MUSEUM
2 22 SD
NATURAL HISTORY

ACHTZEHNTER JAHRGANG.

Erster Band.

MIT ZEHN KUPFERTAFELN.

BERLIN, 1852.

VERLAG DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des ersten Bandes.

Seite.

Verwandlungsgeschichte der Mantispa pagana. Von Friedrich Brauer in Wien. (Hierzu Taf. I. Fig. 1—3.) . . . 1

Noch ein Wort über die ungeschlechtliche Vermehrung bei Nais proboscidea. Von Dr. Max Schulze in Greifswald. (Hierzu Taf. I. Fig. I.) 3

Zoologische Notizen. Von C. Th. v. Siebold in Breslau . 8

Zur geographischen Verbreitung der Gattung Turacus Cuv. Von Dr. G. Hartlaub in Bremen 18

Ueber das Vorkommen und die Verbreitung des Chitins bei den wirbellosen Thieren. Von Dr. Rud. Leuckart in Giessen 22

Neue Kap'sche Mollusken, als Zusatz zu meiner Schrift „die südafricanischen Mollusken." Von Prof. Dr. Krauss in Stuttgart. 29

Ueber die Gattungen unter den Nordamerikanischen Najaden. Von Prof. Louis Agassiz in Cambridge bei Boston. (Briefliche Mittheilung an den Herausgeber) 41

Ueber die Gattung Doliolum und ihre Arten. Von Dr. A. Krohn (Hierzu Taf. II.) 53

Ueber die Erscheinungen bei der Fortpflanzung von Syllis prolifera und Autolytus prolifer. Von Dr. A. Krohn. (Hierzu Taf. III. Fig. 1.) 66

Notiz über die Noctiluca miliaris Surir. (Mammaria scintillans Ehr.). Von Dr. A. Krohn. (Hierzu Taf. III. Fig. 2.) . . . 77

Ueber neue Ophiuren von Mossambique. Von Dr. Wilhelm Peters in Berlin. (Monatsberichte der Acad. zu Berlin 1851 p. 463.) 82

Tanais Rhynchites und balticus, neue Arten aus der Ostsee. Von Dr. Friedrich Müller. (Hierzu Taf. IV. Fig. 1—4.) . 87

Eine Beobachtung über die Beziehung der Gattungen Caligus und Chalimus. Von Demselben. (Hierzu Taf. IV. Fig. 5. 6.) 91

Seite.

R. Titian Peale's Vögel der „United States Exploring Expedition," im Auszuge mitgetheilt und mit kritischen Anmerkungen versehen von Dr. G. Hartlaub 93

Versuch, die Arten der Pholaden-Familie in natürliche Gruppen zu ordnen. Von J. E. Gray. Uebersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet von Dr. A. N. Herrmannsen in Kiel 139

Verzeichniss der durch Herrn Dr. v. Tschudi in Peru gesammelten Conchylien. Vom Herausgeber. (Hierzu Taf. V—VII.) 151

Beiträge zur Naturgeschichte des Papiernautilus (Argonauta Argo Linn.) und insbesondere Beschreibung des bisher unbekannten vollständigen Männchens dieses Thieres. Von Dr. E. Rüppell. (Hierzu Taf. VIII.) 209

Ueber die Gebissformel der Spitzmäuse. Von Dr. W. Peters. (Monatsberichte der Acad. zu Berlin 1852. p. 169.) . . 222

Alausa vulgaris und finta, verschiedene Arten. Vom Herausgeber 228

Mesostomum Ehrenbergii Oerst., anatomisch dargestellt von Rud. Leuckart. (Hierzu Taf. IX.) 234

Ueber Syllis pulligera, eine neue Art. Von Dr. A. Krohn. (Hierzu Taf. X.) 251

Ueber die Stellung der Nasenlöcher bei den Ophisurus-Arten und den mit ihnen verwandten Gattungen aus der Familie der Aale. Von Chr. Lütken, Lieutenant a. D., Gehülfen am zool. Mus. in Kopenhagen. (Aus Videnskabelige Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1851.) . . 255

Beschreibung des Carterodon sulcidens Lund, Auszug aus einem Briefe von Joh. Reinhardt an Prof. Steenstrup. (Vidensk. Meddel. naturh. Forening i Kjöbnhavn 1851.) Uebersetzt von Dr. Creplin 277

Ueber Conchodytes, eine neue in Muscheln lebende Gattung von Garneelen. Von Dr. W. Peters (Monatsberichte der Acad. zu Berlin. 1852. p. 588 283

Iter hungaricum a. 1852 susceptum. Beiträge zur Systematik der Ungarischen Flora. Von A. Grisebach u. A. Schenk. 291

Verwandlungsgeschichte der Mantispa pagana.

Von

Friedrich Brauer

in Wien.

(Hierzu Taf. I. Fig. 1—3.)

Nachdem ich das vollkommene Kerf mehrere Jahre im Freien vergeblich beobachtet hatte, fing ich ein Weibchen um es zu Hause zu beobachten. Glücklicher Weise war dieses befruchtet, und der Hinterleib strotzte von Eiern. Nachdem ich es 14 Tage mit Fliegen genährt hatte, legte es an mehreren Stellen des Glases, worin ich es hatte, kleine, gestielte, rosenrothe Eier, über 200 an der Zahl. Nebstdem wurden noch fast 100 derselben auf einer Pflanze abgesetzt, so dass dieses Insekt, binnen wenigen Tagen bei 300 Eier legte. Von den zuerst gelegten Eiern krochen in 3 Wochen fast alle aus, von der zweiten und dritten Partie fielen die meisten Eier ein. — Die Eier werden im Monat Juli gelegt und kriechen im September aus.

Die aus den Eiern kommenden Larven haben einen flachen Kopf, wie die Larven von Myrmecoleon, an dem vorne ziemlich lange, gerade, vorn zugespitzte Kiefer sich befinden, sehr ähnlich den Kiefern von Osmylus im Larvenzustande. Sie können nur wenig geöffnet werden, und liegen im Ruhezustand so nebeneinander, dass die Larve das Aussehen hat, als hätte sie schnabelförmig verlängerte Mundtheile. Unter den Kiefern stehen, wie bei den Larven der Hemerobiden, die Lippentaster. Das erste Glied derselben ist kurz cylindrisch, das zweite und dritte länger, spindelförmig, und das letzte ist am Anfange spindelförmig, am Ende aber allmählich verschmächtigt und fein zugespitzt. Neben den Kiefern sitzen die viergliedrigen Fühler. Das erste

Glied ist cylindrisch, das zweite spindelförmig, das dritte kugelförmig und das vierte so lang wie die drei ersten zusammen, und fadenförmig. In der Länge ragen die Fühler über die Kiefer hinaus. Seitwärts von den Fühlern stehen, wie bei der Larve von Myrmecoleon, deutlich sichtbare schwarze Augen. Der breiteste Brustring ist der Metathorax, ihm an Breite zunächst kommt der halbmondförmige Prothorax und zwischen beiden ist der schmale Mesothorax. Kopf und Prothorax sind hornig, die übrigen Brustringe und der Hinterleib aber fleischig, wie bei der Larve von Raphidia.

Die Beine der zwei ersten Brustringe haben spindelförmige Schenkel und Schienen. Die des dritten Brustringes hingegen keulenförmige. Die Hüften sind an allen Beinen kegelförmig und die Tarsen wie bei der Larve von Chrysopa gebildet. Die zehn Hinterleibssegmente werden erst vom 7ten Segmente an schmäler, sonst sind sie mit dem Metathorax gleich breit. Die Gestalt des Hinterleibs ist fast wie bei der Larve von Raphidia, nur die letzten zwei Segmente sind wie bei den Larven der Hemerobiden gebildet, und dienen beim Kriechen als Nachschieber. Die Farbe der Larve ist am Kopfe, Prothorax und den Beinen graubraun, der übrige Leib ist oben rothbraun, und hat in der Mitte eine lichtrothe Längenlinie, nebst eben solchen Querlinien am Vorder- und Hinterrande eines jeden Segments. Auf der untern Seite ist die Larve fast weiss gefärbt. Ausserdem ist sie mit vielen kurzen Haaren besetzt. Nahrung und Lebensweise der Larve konnte ich noch nicht ausmitteln. Aus der Aehnlichkeit mit den Hemerobidenlarven jedoch lässt sich schliessen, dass sie ein Raubthier ist, und vollkommene Verwandlung besitzt. In ihrem Benehmen gleicht sie sehr den Blattlauslöwen. — Die Länge der Larve nach dem Auskriechen aus dem Eie ist $\frac{1}{2}$ Linie.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Larve von Mantispa pagana.
Fig. 2. Eier derselben.
Fig. 3. Ein Ei vergrössert.

Noch ein Wort über die ungeschlechtliche Vermehrung bei Nais proboscidea.

Von

Dr. Max Schultze

in Greifswald.

(Hierzu Taf. I. Fig. I.)

Es ist allgemein bekannt, dass wie alle Naiden, so auch *Nais proboscidea*, sich durch Theilung fortpflanzt. Vor der Trennung einer in der Theilung begriffenen Naide in ein Vorder- und Hinterthier entstehen oft vor dem Theilstrich mehrere neue Individuen so hintereinander, dass Vorder- und Hinterthier durch die Zwischengenerationen weit aus einandergerückt werden, und man nicht selten eine Reihe von 4—5 und mehr aneinander hängender Naiden antrifft, von denen die dem Vorderthier zunächst liegende die jüngste und kleinste, die an das Hinterthier gränzende die älteste ist. Die Frage nach der Entstehung dieser Zwischengenerationen bedurfte einer Beantwortung. Diese versuchte ich in einem Aufsatze dieses Archives Jahrg. 1849 p. 293 zu geben. Das Resultat meiner Beobachtungen war, dass nach der Abgränzung der Naide in ein Vorder- und ein Hinterthier jedes folgende zwischen beiden sich bildende Individuum ein Glied des Vorderthieres absorbire, so dass entsprechend der Anzahl der neuen Thiere das Vorderthier an Ringelzahl allmählich abnähme. In jeder der neu gebildeten Naiden musste man demnach eine Grundlage, gebildet von einem Leibesringel der Mutter, annehmen, aus welchem nach hinten zahlreiche Körper- und Schwanzglieder, nach vorn neue Kopfglieder entstanden waren.

Diese Fortpflanzungsweise musste um so mehr überra-

schen, als bei einem verwandten Wurm, der *Syllis prolifera* der Nordsee, eine auf den ersten Blick ganz ähnliche Vermehrung als auf ganz anderem Wege vor sich gehend, von Frey und Leuckart *) nachgewiesen war. Hier entstehen die neuen Individuen, welche zwischen Vorder- und Hinterthier in derselben Reihenfolge, wie bei unserer Nais auftreten, nicht auf Kosten des Vorderthieres, sondern durch einfache Knospung, ohne integrirende Bestandtheile des Mutterthieres in sich aufzunehmen, ohne eine allmähliche Verkürzung des Vorderthieres zu bedingen.

Gegen meine Darstellung der Fortpflanzung bei *Nais proboscidea* ist kürzlich R. Leuckart aufgetreten (dieses Archiv voriger Jahrg. p. 134 ff.). Er fasst den fraglichen Vorgang bei Nais ganz so auf, wie er denselben früher bei Syllis beschrieben, und erklärt meine Angabe in Bezug auf den Uebergang je eines Gliedes des Vorderthieres in die der Zwischengeneration angehörigen neuen Individuen als auf einem Beobachtungsfehler beruhend. Den Vorgang, welchen ich mit Recht eine Theilung nennen zu können glaubte, hält Leuckart für eine Knospung in der Continuität des Mutterthieres.

Ich habe meine damals schon an einer grossen Anzahl von Exemplaren angestellten Beobachtungen in Folge dieser abweichenden Angaben eines sehr verdienten Forschers einer umständlichen Revision unterworfen, und nicht allein die hierdurch gewonnene gewisse Ueberzeugung, dass meine früher gegebene Darstellung der Natur vollständig entspreche, sondern auch das persönliche Interesse, mich in dem Besten, was ein Naturforscher haben kann, dem guten Ruf eines treuen Beobachters, nicht geschmälert zu sehen, fordern mich auf, meine früheren Angaben gegen die Einwendungen Rud. Leuckart's hier zu vertheidigen.

Was zunächt die wesentlichste Differenz in unsern Beschreibungen betrifft, die nämlich: über das Eingehen eines Segmentes des Mutterthieres in die neuen Individuen, so muss ich ganz bei meiner früheren Darstel-

*) Beiträge zur Naturgeschichte wirbelloser Thiere 1847. p. 91.

lung beharren. Man sehe die beigegebene Figur. Nachdem bei *a* die erste Einschnürung in der Mitte des Körpers einer langen Naide entstanden und durch diesen das Vorderthier *A* von dem Hinterthier *B* abgegränzt worden, nachdem am Hinterthier ein neues Kopfende *dd*, am Vorderthier neue Schwanzglieder *cccc* gebildet, entsteht die nächste Abschnürung, durch welche das erste Mittelthier abgegrenzt wird, nicht, wie Leuckart will, bei *e*, wo die durch Neubildung entstandenen Glieder an das letzte Segment des Vorderthieres stossen, sondern bei *b*, zwischen dem letzten und vorletzten Segment des Vorderthieres.

Jeder wird sich leicht von der Richtigkeit dieser Angabe überzeugen können, wenn er sein Augenmerk auf die Seitenborsten richtet, deren Grösse zu einer Zeit, wo der Theilungsprocess noch auf der Stufe steht, wie in der beigegebenen Figur, in dem Mutterthier eine viel bedeutendere ist, als in der Neubildung. Nur der Umstand, dass diese langen Seitenborsten sehr leicht ausfallen, und nur eine kürzere Hülfsborste an ihrer Stelle stehen bleibt, macht es mir erklärlich, dass Leuckart sich nicht von der Richtigkeit meiner früher gegebenen Darstellung überzeugen konnte. Ausserdem dienen aber auch noch die Fussborsten (welche in der Figur aus Mangel an Raum weggelassen sind) und die Farbe und Form des Pigmentes des Darmkanals dazu, das dem Mutterthier angehörige Glied von der Neubildung zu unterscheiden.

Leuckart läugnet, seiner Theorie gemäss, versteht sich auch die von mir behauptete, durch die stete Neubildung von Individuen gesetzte allmähliche Verkürzung des Vorderthieres. Genaue Zählungen zeigen diese Verkürzung ohne allen Zweifel. Eine Nais, deren Vorderthier aus 21 Gliedern mit Seitenborsten bestand, wurde isolirt, und bei täglich wiederholter Zählung fand sich, dass, nachdem zwischen Vorder- und Hinterthier ein Mittelthier entstanden, ersteres nur noch 20 Glieder enthielt. Einige Tage später fand sich das Hinterthier abgelöst, und ein zweites Individuum hatte sich vor dem früheren Mittelthier durch einen deutlichen Theilstrich abgesetzt. Das Vorderthier enthielt jetzt nur noch 19 Glieder mit Seitenborsten. Solcher Zählungen habe ich eine

ganze Reihe vorgenommen, sie sprechen mit mathematischer Gewissheit für die von mir vertheidigte Theorie der Vermehrung.

Eine fernere Verschiedenheit findet sich in unsern Angaben über den Ursprung des Blastems, welches in der Mitte einer Naide als erste Andeutung des beginnenden Theilungsprocesses auftritt, so wie in der Deutung der Einschnürung, durch welche die Abgränzung in ein Vorder- und Hinterthier bedingt wird.

Das Blastem entsteht nach Leuckart, der die ganze ungeschlechtliche Vermehrung bei Nais mit dem von ihm früher bei *Syllis* beschriebenen Vorgange möglichst identificiren möchte, als eine von vorne herein abgeschlossene Knospe zwischen zwei Segmenten, die letzteren aus einander drängend. „Hat sie [die Knospe] ungefähr die Länge eines Segments erreicht (mitunter auch schon vorher), so bemerkt man in der Mitte einen tiefen ringförmigen Einschnitt, der sie in eine Vorder- und Hinterhälfte scheidet.“ „Die Querfurche ist der morphologische Ausdruck für eine Sonderung in eine vordere und eine hintere Partie, die, wie wir sogleich sehen werden, in ihren ferneren Umwandlungen sich verschieden verhalten.“ So Leuckart. Diese Auffassung und Beschreibung entspricht nicht der Natur. Die Querfurche entsteht nicht erst, nachdem das Blastem schon einige Zeit bestanden, sondern ist zugleich mit dem ersten Auftreten desselben schon vorhanden. Sie ist nichts weiter als der Leibesringeleinschnitt, welcher schon vorher, aber nur sehr undeutlich, an dieser Stelle wie zwischen je zwei andern Gliedern bestand. Das Blastem ist demnach nicht als ein Ganzes erst später sich theilendes anzusehen, als eine Knospe in der Continuität des Mutterthieres, sondern besteht von Anfang an aus zwei Theilen, welche verschiedenen Ursprung und verschiedene Bedeutung haben. Das von der Querfurche nach vorn liegende Stück gehört unmittelbar dem letzten Segment des Vorderthieres an, das nach hinten liegende dem ersten Segmente des Hinterthieres, ersteres bildet eine grosse Reihe von Körper- und Schwanzgliedern, letzteres neue Kopfthiere. So habe ich die Veränderungen, welche eine zum Theilungsprocess sich anschickende Nais

durchmacht, in meinem früheren Aufsatze beschrieben, bei dieser Auffassung muss ich nach wiederholter Prüfung in allen Stücken verbleiben. Die Theilung der Nais lässt sich mit dem ähnlichen Vorgange bei Syllis durchaus nicht vergleichen.

Schliesslich macht mir Leuckart den Vorwurf, ich unterschiede mit O. F. Müller ausser der angegebenen Fortpflanzungsweise noch eine Zeugung aus dem Aftergelenk. Von der wirklichen Existenz dieser Fortpflanzungsweise habe er sich nicht überzeugen können. Ich muss hier gestehen, dass mich R. Leuckart vollständig missverstanden. Allerdings unterscheide ich zwei Arten der Fortpflanzung durch Theilung: 1) die, wo in der Mitte eines langen Thieres eine Einschnürung entsteht behufs der Absetzung der hinteren Hälften und 2) die, wo durch fortgesetzte Abschnürung des jedesmaligen letzten Gliedes des Vorderthieres („Aftergelenk des Mutterthieres" nach O. Fr. Müller) die oben als Zwischengenerationen bezeichneten neuen Individuen entstehen. Diese letzte Art der Fortpflanzung ist es, welche ich meinte, als ich den schon von O. Fr. Müller gebrauchten Namen „Zeugung aus dem Aftergelenke" gebrauchte.

Auf welcher Stelle meines früheren Aufsatzes dieses Missverständniss beruht, und worauf sich demgemäss die in den letzten Sätzen der R. Leuckart'schen Abhandlung enthaltene Polemik bezieht, ist mir dunkel geblieben.

Erklärung der Abbildung.

Mittlerer Theil einer in der Fortpflanzung begriffenen Nais proboscidea. *A* hinteres Ende des Vorderthieres. *B.* vorderes Ende des Hinterthieres. *C.* Mittelthier. *a.* Grenze zwischen Hinterthier und Mittelthier. *b.* Grenze zwischen Vorderthier und Mittelthier. *cccc.* neugebildete Glieder des Mittelthieres. *dd.* Neugebildeter Kopftheil des Hinterthiers *e.* Grenze zwischen dem in das Mittelthier einbezogenen Segmente des Vorderthieres und den neugebildeten Gliedern des Mittelthieres.

Zoologische Notizen.

Von

C. Th. v. Siebold

in Breslau.

Ueber *Upupa Epops.*

Der Wiedehopf hat sich bekanntlich durch den ekelhaften Geruch, denn er um sich verbreitet, einen üblen Ruf erworben. Man sollte glauben, dass auch die Ursache, durch welche sich dieser Vogel die Spottnamen „Stinkvogel, Kothvogel, Dreckkrämer, Dreckhahn, Stinkhahn" u. dgl. zugezogen hat, gehörig bekannt wären, allein es scheinen sich die Naturforscher wenig Mühe gegeben zu haben, über die eigentliche Veranlassung des von dem Wiedehopfe ausgehenden Gestanks ins Klare zu kommen, ja, man hat sich oft nur begnügt, die Volkssage, welche den seines Gestanks wegen zum Sprüchworte gewordenen Wiedehopf für einen unsauberen, den Schmutz liebenden Vogel erklärt, ohne nähere Prüfung zu wiederholen. Daher ist es denn auch gekommen, dass sich in den verschiedenen ornithologischen Schriften so manches Widersprechende über die stinkenden Eigenschaften dieses überall in Deutschland verbreiteten Vogels vorfindet. Ich will in dieser Beziehung nur aus einigen Schriftstellern, die mir gerade zur Hand sind, dasjenige hervorheben, was über den übeln Geruch des Wiedehopfs gesagt wird.

Von Oken (s. dessen Naturgeschichte für alle Stände. Bd. VII. Abth. 1. p. 203) erfahren wir, dass der Unrath der Jungen am Rande des Nestes liegen bleibe und so wie der Kuhmist, mit welchem der Wiedehopf sein Nest erbaut, die Ursache an dem Gestanke desselben sei. In der Schrift

über die Fortpflanzung europäischer und aussereuropäischer Vögel von Berge (1840. Theil I. p. 138) wird es als eine Unwahrheit hingestellt, dass der Wiedehopf mit den Exkrementen von Menschen und Thieren sein Nest baue, nur soviel sei wahr, dass sein Nest und er selbst zur Brütezeit einen üblen Geruch zeige. Berge fügt dann noch hinzu, dass der Kuhmist, welchen man im Neste des Wiedehopfs finde, beim Zusammentragen der Halme hineinkomme; auch beweisen seine Brüteplätze, dass er den Geruch jeder Art von Fäulniss sehr liebe; übrigens rühre der Gestank besonders daher, dass der Wiedehopf den Unrath der Jungen nicht aus dem Neste schaffe, sondern denselben so überhand nehmen lasse, dass die Jungen zuletzt gänzlich im Kothe stecken. Auch Gloger (Handbuch der Naturgeschichte der Vögel Europa's. Th. I. p. 471 wirft dem Wiedehopf vor, dass der Unrath der brütenden Mutter, wie der Jungen, nicht von der Neststelle fortgeschafft werde; indessen bemerkt derselbe ausdrücklich, dass eigentlich von der Ausdünstung des Wiedehopfs der ekelhafte Aasgeruch desselben herrühre, welcher besonders an den Jungen auch nach dem Ausfliegen noch wochenlang haftet, und zu anderen Zeiten an diesen Vögeln nicht wahrgenommen werde. Dieser Behauptung wird von unserem erfahrensten Ornithologen, nämlich von Naumann widersprochen, indem derselbe (s. dessen Naturgeschiche der Vögel Deutschlands. Th. V. p. 449) den Wiedehopf gegen das bekannte Sprüchwort in Schutz nimmt, und erklärt, dass derselbe die meiste Zeit im Jahre gar nicht stinke, und dass, wenn der Wiedehopf zu gewissen Zeiten recht arg stinke, dies nicht von seiner Ausdünstung, sondern von äusseren Ursachen herkomme. Den ärgsten Gestank verbreite das Nest und die in ihrem eigenen faulenden Unrath sitzenden Jungen. Die Alten, wenn sie die Jungen zu füttern haben, und oft mit ihnen und dem Neste in Berührung kommen, nehmen diesen üblen Geruch an, der sich bei ihnen sowohl wie bei den ausgeflogenen Jungen nachher allmählich wieder verliere.

Diese Bemerkungen Naumann's kann ich nur zum Theil als richtig anerkennen. Der Wiedehopf stinkt allerdings nur zu gewissen Zeiten, nämlich als Nestvogel, doch wird ihm dieser Gestank nicht von dem Unrath mitgetheilt, der sich in

seinem Neste anhäuft. Ich habe öfters ganz junge, aus dem Neste genommene Wiedehopfe im Zimmer aufgezogen, und an ihrem Unrathe keinen Gestank wahrnehmen können. Der Unrath der kleineren Vögel verbreitet überhaupt keinen so unleidlichen Gestank, sondern giebt mehr einen dem Kuhmiste ähnlichen moschusartigen Geruch von sich. Wir sehen daher, dass manche andere Vögel, welche ebenso wie der Wiedehopf, ihre Nester von dem Unrathe ihrer Jungen verunreinigen lassen, deshalb noch keinen üblen Geruch annehmen; so theilt uns Naumann mit (a. a. O. Th. V. p. 370 und Th. VI. p. 229), dass die Jungen des Wendehalses und der Holztaube in ihrem Unrathe zuletzt wie in einem stinkenden Pfuhle sitzen; von dem üblen Geruche, den diese Vögel dadurch angenommen hätten, wird jedoch nichts erzählt; das Sprüchwort hat sie daher auch verschont und sich mit Recht auf den Wiedehopf concentrirt. Dieser stinkt aber auch zu gewissen Zeiten, nämlich als Nestvogel, ganz abscheulich, mag man denselben im Neste antreffen, oder entfernt von demselben aufziehen. Es rührt dieser Gestank einzig und allein von dem Sekrete der Bürzeldrüse her, von welchem ein höchst widerlicher ammoniakalischer Dunst aufsteigt. Dieser theilt sich mit dem Sekrete jener Oeldrüse dem ganzen Gefieder des Vogels mit und verliert sich allmählich wieder, nachdem die Jungen vollkommen flügge geworden sind, indem nämlich auf eine höchst merkwürdige Weise das Sekret der Bürzeldrüse um diese Zeit seine Farbe und Beschaffenheit durch und durch ändert, und jenen widerwärtigen Geruch vollständig ablegt. Ich muss mich um so mehr wundern, dass der ausgezeichnete Ornitholog Naumann diese Erscheinung übersehen hat, da schon der vortreffliche Nitzsch auf diese Eigenschaft des Wiedehopfs aufmerksam gemacht hat, und zwar in einer Mittheilung, welche von Naumann selbst in seiner Naturgeschichte (Th. V. p. 436) abgedruckt worden ist. Nitzsch sagt dort von der Bürzeldrüse des Wiedehopfs: „die Oeldrüse auf dem Schwanze zeichnet sich durch einen sehr länglichen, röhrenförmigen und mit Federn besetzten Zipfel aus. Ihre freilich veränderliche Absonderung scheint die Ursache des widerlichen Geruchs zu sein, welcher am Wiedehopf öfters bemerkt wird.“ Was Nitzsch durch

diese kurze Notiz eigentlich nur angedeutet hat, das findet sich später von ihm ausführlicher in einer Schrift mitgetheilt, in der man es vielleicht nicht suchen wird; ich halte es daher für passend, die von Nitzsch über die Eigenschaften der Bürzeldrüse des Wiedehopfs gemachten Erfahrungen mit seinen eigenen Worten zur weiteren Kenntnissnahme hier mitzutheilen. In dem Systeme der Pterylographie von Nitzsch (p. 57) heisst es nämlich: „Bei Upupa epops, wo der Ausgang birnförmig gestaltet ist, hat derselbe nur eine einfache Mündung; allein in den Grund seiner ziemlich weiten Höhle ergiesst jede Drüsenhälfte ihr Sekret durch eine besondere Oeffnung. In dieser Höhle, welche durch die in ihrer Wand liegenden Spuhlen der Kranzfedern ausgespannt erhalten wird, sammelt sich beim Weibchen, aber nur bei diesem, nicht beim Männchen, welches auch nicht mit brütet, wenn es gleich die Jungen mit füttert, das anfangs gelbe, später schwarzbraune Sekret der Drüse an, und ist dann die Ursache des heftigen Gestankes, den der Wiedehopf um diese Zeit verbreitet. Es stinken ursprünglich nur die Weibchen, und die Jungen; erstere aber nur so lange sie brüten und die Jungen füttern, letztere so lange sie im Neste liegen, später nicht mehr. Sollte dieser Gestank vielleicht dazu bestimmt sein, Weibchen und Junge vor den Nachstellungen der Raubthiere zu schützen?“

Was übrigens das Reinhalten der Nester betrifft, so findet man darüber in Naumann's Naturgeschichte manche interessante Beobachtungen aus dem Leben der Vögel niedergelegt, denen ich noch einige neue hinzufügen kann. So erzählt Naumann von dem Zaunschlüpfer (Troglodytes parvulus), dass dieser Vogel sein Nest ungemein reinlich halte, und dass, sobald nur ein Junges den Hintertheil nach dem Eingangsloche des Nestes dreht, sogleich eins der Alten da ist, um den Unrath, dessen sich ersteres entledigt, mit dem Schabel aufzufangen und wegzutragen. Auch die Hausschwalbe (Hirundo urbica) soll, nach Naumann, bei der Rückkehr zum Neste den aufgefangenen Unrath der Jungen im Schnabel mit herausnehmen, um ihn ausserhalb des Nestes aus der Luft fallen zu lassen. Etwas ähnliches beobachtete ich an dem Hausrothschwänzchen (Sylvia tithys), welches in Erlangen

sein Nest öfter in der nächsten Nähe menschlicher Wohnungen, nämlich auf den oberen Querbalken der Hausaltanen angebracht hatte. Obgleich diese Altanen den Tag über vielmals von Menschen betreten wurden, so liess sich solch ein Vögelchen in seinem Brutgeschäfte doch nicht stören; auffallender Weise verrieth sich die Anwesenheit seines Nestes nach dem Ausschlüpfen der Jungen nicht einmal durch den herabfallenden Koth der letzteren, was in dem merkwürdigen Umstand lag, dass der fütternde alte Vogel fast jedes Mal, nachdem derselbe ein Insekt oder eine Insektenlarve zur Aetzung abgegeben hatte, mit einem weiss und braun gefärbten runden Fäcesklumpen eines seiner Jungen im Schnabel davonflog. Von einer Rauchschwalbe (Hirundo rustica) theilte mir ein glaubwürdiger Förster mit, dass er dicht unter dem Neste, welches ein Schwalben-Pärchen auf seinem Hausflur angelegt hatte, ein Brett befestiget habe, um dadurch die Verunreinigung des Fussbodens zu verhüten. Als er, nachdem die Jungen ausgeschlüpft waren, später einmal nach diesen sich umsehen wollte, war er überrascht, auf dem Brette unter dem Neste gar keinen Unrath zu finden; er ward hierdurch veranlasst, dieses Schwalbennest mit seinen Bewohnern näher zu beobachten, und gewahrte alsbald, dass die Alten bei der Fütterung häufig Kothklumpen der Jungen im Schnabel davontrugen. Wahrscheinlich war das Brett zu dicht unter dem Neste befestigt, so dass die darauf sich anhäufenden Kothmassen den Vögeln zuletzt unbequem geworden wären, und die Alten zu jener Reinlichkeits-Maassregel sich gedrängt sahen, welche unter anderen Verhältnissen nicht von ihnen ausgeübt worden wäre.

Ueber *Calamophilus barbatus.*

Da ich Gelegenheit hatte, ein Pärchen dieses niedlichen, durch sein zierliches Betragen mit Recht so sehr beliebten Vogels längere Zeit hindurch zu beobachten, und die Eigenschaften der Bartmeise in Naumann's Naturgeschichte der Vögel überhaupt nur unvollständig aufgeführt sind, indem diesem Naturforscher keine lebenden Bartmeisen zur Beobachtung zu Gebote standen, so glaube ich nichts Ueberflüssiges zu thun, wenn ich Einiges über das artige Benehmen meines Bartmeisen-Pärchen hier mittheile. Zuerst muss ich das be-

stätigen, was schon Gloger (a. a. O. p. 371) von der gegenseitigen Zärtlichkeit der Bartmeisen-Pärchen gerühmt hat. Männchen und Weibchen schliefen nie anders auf der Stange ihres Käfichs als dicht aneinander gerückt und mit den sich berührenden Flügeln so über- und ineinander geschoben, dass man nur einen einzigen Vogel mit geblähtem Gefieder schlafend zu sehen glaubte. Auch die Balzbewegungen, welche Naumann (a. a. O. Th. IV. p. 109) erwähnt, konnte ich an dem Bartmeisen-Männchen wahrnehmen. Sehr häufig forderte das Männchen sein Weibchen zum Liebkosen auf, indem es sich ihm näherte, Kopf und Hals reckte und die Federn dieser Theile unter Schliessung der Augen hoch aufsträubte. Das Weibchen verstand diese Aufforderung immer gleich, setzte das eine seiner Beine auf den Nacken des Männchens und bearbeitete die gesträubten Kopffedern desselben der Reihe nach auf eine sehr sanfte Weise mit dem Schnabel. Das Männchen musste einen sehr grossen Gefallen hieran finden, da es sich stets des Tages mehrmals die Kopffedern in ähnlicher Weise von seinem Weibchen frisiren liess. Das Weibchen kam mir leider schon nach einem halben Jahre um, nachdem ich das Pärchen von einem holländischen Vogelhändler zu Freiburg im Breisgau gekauft hatte, während das Männchen noch ein Paar Jahre mit einigen Stieglitzen, Hänflingen und Kanarienvögeln in einem gemeinschaftlichen sehr geräumigen Vogelbauer einträchtig lebte; doch merkte man demselben an, dass es sein Weibchen stets vermisste. Zuweilen wandelte ihn die Lust an, sich am Kopfe liebkosen zu lassen, was besonders dann geschah, wenn gerade ein Stieglitz-Männchen seinen zwitschernden Gesang hören liess. Es war dann rührend-komisch anzusehen, wie das Bartmeisen-Männchen dem Stieglitze näher und näher rückte, seine Kopf- und Halsfedern sträubte, und mit geschlossenen Augen die ersehnten Liebkosungen erwartete, die es von seinem Weibchen zu erhalten gewohnt war. Der Stieglitz verstand diese Aufforderung indessen nicht und pickte mit seinem spitzen Schnabel den zudringlichen Fremdling hastig und unsanft auf den Kopf, wodurch die arme Bartmeise aus ihren wahrscheinlich sehnsüchtigen Träumen plötzlich zur Besinnung gebracht und verscheucht wurde.

Ausser den Balzbewegungen haben die Bartmeisen in ihrem Benehmen noch manches andere mit den Hühnervögeln gemein, an welche dieselben sogar durch ihren gebogenen, an Spitze und Seitenrändern übergreifenden Oberschnabel erinnern. Die Bartmeise hüpft nicht mit beiden Füssen zugleich, wenn sie sich schnell auf der ebenen Erde fortbewegen will, wie so viele andere Singvögel, sondern läuft äusserst behend mit schnell abwechselnd ausschreitenden Beinen. Meine Bartmeisen suchten gerne unter Sumpf- und Wasserpflanzen (Lemna, Callitriche, Fontinalis), die ich ihnen täglich frisch und nass in einem grossen flachen Behälter vorsetzte, nach Gewürm, Insekten und deren Larven, wobei sie sich fast wie Scharrvögel benahmen, indem sie, wenn sie nichts mehr von Futterstoffen erblickten, mit ihren Füssen das Kraut auseinanderzerrten und umwendeten; jedoch unterschied sich dieses Scharren von dem eines Huhns dadurch, dass die Bartmeisen mit beiden Beinen zugleich das Kraut auseinander kratzten. Sehr gerne kauerten sich diese Vögelchen im Laufe des Tages, besonders während die Sonne schien, auf dem trocknen am Boden ausgestreuten Sande, oder auf den breiteren an den Wandungen des Käfichs befestigten Brettchen nieder, wobei sie sich, wie ein Huhn, auf Brust und Bauch vollständig niederduckten. Sie schliefen nicht, während sie so ausruhten, sondern blickten wachsam und aufmerksam um sich her, was ich an keinem anderen Stubenvogel bis jetzt hatte wahrnehmen können.

Ueber *Rana oxyrrhinus* und *platyrrhinus*.

Ich habe es stets vermieden, die Uebersicht der Thierspecies durch Aufstellung neuer wenig charakteristischer Arten zu erschweren, daher wird man sich vielleicht wundern, dass ich auf zwei Froscharten aufmerksam mache, deren Artberechtigung sich bis jetzt nicht hat geltend machen können; ich bin aber fest überzeugt, dass die zwei oben genannten Froscharten, welche Steenstrup zuerst unterscheiden gelehrt hat, wirklich zwei ganz gute Arten sind. Steenstrup (in dem amtlichen Berichte über die 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im September 1846.

p. 131) hat sehr richtig nachgewiesen, dass unter dem Namen *Rana temporaria* zwei durch Körperbau und Lebensart ganz verschiedene Frösche von jeher mit einander verwechselt worden sind. Ich will ihre Art-Unterschiede, wie sie Steenstrup festgestellt hat, hier nicht wiederholen, da sie schon einmal in diesem Archive (s. den Jahrgang 1847. Bd. II. Jahresber. p. 341) abgedruckt worden sind. Nur das muss ich aussprechen, dass mir schon lange diese beiden Arten aufgefallen waren, und dass man es leicht dahin bringen kann, dieselben von einander zu unterscheiden. Es ist die Rana oxyrrhinus Steenstr. meist kleiner und gedrungener als Rana platyrrhinus Steenst., aber nicht etwa eine noch unausgewachsene Rana esculenta. Die von Steenstrup angegebene Diagnose berechtigt vollkommen, die Rana oxyrrhinus als besondere Art anzuerkennen. Ich getraue es mir jetzt zu, diese drei Froscharten, Rana oxyrrhinus, platyrrhinus und esculenta mit Berücksichtigung der von Steenstrup hervorgehobenen Merkmale auf den ersten Blick zu unterscheiden, und will nur noch bemerken, dass Rana oxyrrhinus zwischen R. platyrrhinus und esculenta gleichsam in der Mitte steht. Den spitzeren Kopf und den an der Wurzel der äussersten Zehe von einem bedeutenden Knochen unterstützten Höcker hat die R. oxyrrhinus mit R. esculenta gemein, dagegen unterscheidet sie sich von dem grünen Grasfrosche leicht durch die andere Färbung. Die R. oxyrrhinus erscheint nämlich nie grasgrün gefärbt, sondern stimmt in der braunen und grauen Färbung und Zeichnung mehr mit R. platyrrhinus überein, was wohl auch die Ursache war, dass diese beiden Arten stets miteinander verwechselt worden sind, und dazu kömmt noch, dass beide Arten Landfrösche sind, und beide zu gleicher Zeit im frühesten Frühjahre das Wasser aufsuchen, um hier ihre Fortpflanzungsgeschäfte zu verrichten. Ein wichtiges Merkmal, durch welches sich beide Arten von R. esculenta unterscheiden, ist der Mangel der hervorstülpbaren Blase in den beiden Mundwinkeln, mit deren Hülfe die Männchen der R. esculenta ihr lautes Quaken den ganzen Sommer hindurch hervorbringen. Obgleich sich in dieser Beziehung die Männchen von R. oxyrrhinus und platyrrhinus ähnlich sind, so ist doch der Ton, welchen beide Arten nur zur Zeit der Paa-

rung hören lassen, ein ganz verschiedener. Die geilen Männchen von R. platyrrhinus geben durch ein gleichmässiges, langandauerndes und sehr lautes Knurren ihre wollüstigen Gefühle kund, während die Männchen von R. oxyrrhinus ihre Liebesbrunst durch unterbrochen klucksende aber ziemlich laute Töne äussern. Es lassen sich diese Töne mit nichts besserem vergleichen, als mit jenem Geräusche, welches die aus einer leeren zum Füllen unter Wasser gehaltenen Flasche stossweise entweichende Luft erzeugt. Wenn zur Brunstzeit diese Frösche sich im Wasser umhertreiben, sind beide Arten noch durch ein anderes auffallendes Merkmal zu unterscheiden, welches mich zuerst auf die Existenz dieser beiden Arten aufmerksam gemacht, und welches auch Steenstrup (a. a. O. p. 135) bereits hervorgehoben hat. Die Männchen von R. oxyrrhinus erscheinen nämlich alsdann wie mit einem bläulichen Reife auf der Rückenfläche ihres Körpers überzogen, welche Farbe oft ganz ins himmelblaue spielt und an den Thieren wieder verschwindet, so wie sie sich auf das Land begeben. An den Männchen von R. platyrrhinus konnte ich dieses Farbenspiel nicht wahrnehmen. Um noch einen anderen Nebenunterschied zu berühren, durch welchen sich diese beiden Landfrösche von dem grünen im Wasser lebenden Grasfrosch entfernen, will ich nur erwähnen, dass R. oxyrrhinus und platyrrhinus das Distomum cylindraceum in ihren Lungen beherbergen, welcher Lungen-Parasit bei R. esculenta fehlt und durch Distomum variegatum ersetzt wird.

Was die geographische Verbreitung dieser beiden Landfrösche betrifft, so erfahren wir durch Steenstrup, dass beide Arten in Dänemark und Schweden ziemlich verbreitet vorkommen, und dass nach den verschiedenen Lokalitäten bald die spitzschnauzige, bald die breitschnauzige Art die häufigere ist. In Deutschland hat Steenstrup die R. oxyrrhinus bei Stettin und Leipzig beobachtet. In Schottland scheint, nach Steenstrup's Erfahrung, nur die R. platyrrhinus allein vorhanden zu sein. Diesen Bemerkungen kann ich in Bezug auf Deutschland noch hinzufügen, dass ich beide Arten bei Heilsberg und Königsberg in Ostpreussen und bei Danzig in Westpreussen, ferner bei Erlangen in Franken und bei Breslau in Schlesien angetroffen habe, dass mir

aber die spitzschnauzige Art stets die seltenere Art zu sein schien.

Da die neusten Fortschritte in der Histiologie es erforderlich machen, dass, wenn neue Untersuchungen wiederholt und geprüft werden sollen, diese genau an denselben Organen derselben Thierspecies vorgenommen werden müssen, da ferner die durch Dubois Reymond an Fröschen gemachten grossen Entdeckungen, welche gegenwärtig das Interesse der Physiologen und Physiker in gleich hohem Grade in Anspruch nehmen, nur durch die subtilsten Experimente bestätigt und weiter geführt werden können, so verdient die Existenz der drei oben genannten Froscharten um so mehr berücksichtigt zu werden, indem gerade die Frösche das meiste Material zu diesen Untersuchungen und Experimenten liefern, wobei es jetzt gewiss nicht mehr gleichgültig ist, ob dazu Rana oxyrrhinus, platyrrhinus oder esculenta ausgewählt wird, welche jedenfalls in ihrer Lebensweise verschieden sind, und gewiss auch durch ihre Körperconstitution so wie durch ihre feinste Zusammensetzung wichtige, das Experiment modificirende Verschiedenheiten darbieten.

Zur geographischen Verbreitung der Gattung Turacus Cuv.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

Herr Dr. E. Rüppell hat im dritten Hefte des 17ten Jahrgangs dieser Zeitschrift die sämmtlichen Arten der Gattung Turacus Cuv. (Corythaix Illig.) einer kritischen Revision unterworfen und hinsichtlich des eigentlichen Cuculus persa Linné's berichtigende und interessante Mittheilungen gemacht, für welche ihm die Wissenschaft Dank schuldet. Mit vollem Rechte wird darin die Uebersicht dieser Vögel in Bonaparte's „Conspectus generum avium" als nicht frei von Irrthümern bezeichnet. Dieselbe Bezeichnung findet aber ihre Anwendung auf einen nicht ganz unwesentlichen Theil der Arbeit Rüppell's, nämlich auf die Angabe des Vaterlandes und der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten, und in dieser Beziehung möge es gestattet sein, hier einige Bemerkungen und Zusätze beizubringen, deren Veröffentlichung als ausschliesslich im Interesse der Wissenschaft geschehend, Herrn Dr. Rüppell selbst nur willkommen sein kann.

1. *Turacus Meriani* Rüpp. „Vaterland unbekannt." — Brisson, welcher den alten ausgefärbten Vogel dieser Art unverkennbar beschreibt, nennt Guinea als Vaterland desselben, und diese Angabe findet ihre Bestätigung durch eine neuerliche Mittheilung der Brüder Verreaux in der Revue et Magasin de Zoologie für 1851, wo auf S. 258 ein wie uns scheint, etwas jüngeres Exemplar derselben Art von Gaboon herstammend ausführlich beschrieben wird. Die

von Bonaparte verfasste Diagnose lautet: Minor, crista viridi, margine extremo rufo, superciliis vix ullis.“ Dieser meint in dem Vogel von Gaboon den eigentlichen Typus des Cuculus persa Linné's gefunden zu haben und citirt dazu Edw. t. 7.

2. *Turacus corythaix* Wagl. (albocristatus Strickl.) „Südwestafrika.“ — Diese von Levaillant, Forster und Anderen beschriebene, in der Capcolonie häufige Art scheint auch hoch hinauf an der Ost-Küste vorzukommen, denn Bianconi *) in Bologna beschreibt in seinem etwas schwer zugänglichen Werke „Specimina zoologica Mosambicana“ auf S. 34 des dritten Fascikels sehr deutlich ein von Formasini aus Mozambique eingesandtes Exemplar.

3. *Turacus macrorhynchus* Fraser. „Ostafrica?“ — Ueber das Vaterland dieser Art haben wir neuerlich die genügendste Auskunft erhalten. Dr. Thomson, einer der Naturforscher der letzten Nigerexpedition der Engländer, sammelte dieselbe in den Wäldern der westafricanischen Insel Bimbia und des Küstenstriches Cameroons, und berichtet davon auf S. 290 des zweiten Bandes der „Narrative of the Expedition sent by H. M. government to the River Niger“ wie folgt: We were so fortunate as to procure from the same tree three specimens, each having the crest in a different state; in one it was simply green, in another green with a black margin; in the third green with a thin line of black margined over all with purple. In all other respects they had the same plumage; it is quite clear to us, they were merely of different ages.“ — Eine zweite Lokalitätsangabe für diese Art verdanken wir C. Sundevall, nach welchem sich ein von Afzelius aus Sierra Leone überbrachtes Exemplar derselben in der Stockholmer Sammlung befindet: „Foglar från Sierra Leone.“ Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Academ. Förhandlingar 1849. p. 160. Hier heisst

*) Die ebendaselbst beschriebene und Cinnyris discolor Vieill.? benannte Honigsauger-Art ist eine neue „maculari scapulari nitidissime violacea“ von der discolor bestimmt verschiedene Art: *C. Bianconii* nob.

es aber noch: „Apices nigri e filis discretis plumarum cristae, fere 5 mm. longi, cum spatio brevissimo intermedio *albido*, vix nisi attente observanti apparent; nullum vero marginem nigrum formant; an detriti?“

4. *Turacus Buffonii* Vieill. „Senegambien.“ — T. Buffonii fehlt in keiner grösseren Sendung senegambischer Vögel, scheint aber auch längs der ganzen Küste Guinea's vorzukommen. Ein in der Stockholmer Sammlung befindliches Exemplar stammt von Sierra Leone: Sundev. l. c. p. 159. Dr. Gordon beobachtete und schoss diese Art in den dichten Wäldern um Cap Coast Castle, wo sie sehr gemein ist: Sir W. Jardine Contribut. to Ornith. 1849. p. 11. Gordon bemerkt dabei, seine Exemplare hätten auch unter dem Auge her sehr deutlich einen weissen Streifen erkennen lassen. Die Verreaux's beschreiben ein Exemplar von Gaboon und sagen ausdrücklich, dasselbe unterscheide sich in keinem Punkte von senegalischen: Rev. et Mag. de Zool. 1851. p. 358. Das Hamburger Museum erhielt Exemplare von Elmina. Fraser endlich fand diese Art auf Fernando Po und ebendaher stammt das von Sir W. Jardine abgebildete Exemplar.

5. *Turacus erythrolophus* Vieill. „Congo?“ — Hinsichtlich des Vaterlandes dieser Art wären nähere Angaben sehr zu wünschen. Keine einzige berechtigt Congo als solches anzunehmen. Lesson nennt Senegambien, Dubois, welcher in seiner Orn. Galérie auf Taf. 61 ein Exemplar der Brüsseler Sammlung abbildet, Südafrica — Beide, fürchten wir, ohne sicheren Grund. Bowdich führt C. paulina bestimmt als um Sierra Leone vorkommend auf, ohne ihn jedoch zu beschreiben: Excurs. to Porto Santo etc. p. 229. Ohne Zweifel eine westafricanische Art.

6. *Turacus giganteus* Vieill. „Congo?“ — Nur die ziemlich vage Vermuthung, *T. giganteus* könne zu verstehen sein unter dem „Boolicoco“ G. Maxwell's („Observat. on the countries of Congo and Loango“ Edinb. Philosoph. Journ. vol. VI.), scheint für das Vorkommen dieser Art in Congo zu sprechen. Ein Hauptstandort derselben scheint aber die Insel Fernando Po zu sein, wo Fraser und Thomson sie beobachteten: Expedit. Riv. Niger vol. II. p. 221 u. 504.

Der Vogel frequentirt dort die Gipfel der höchsten und dichtbelaubtesten Bäume und ist sehr schwer zum Schuss zu bringen. Ferner erhielt das Leydener Museum vor einigen Jahren eine Anzahl Exemplare von der Goldküste und in Stockholm befindet sich ein durch Afzelius von Sierra Leone heimgebrachtes: Sundev. Öfvers. Kongl. Acad. Förhandl. 1849. p. 160.

Soweit von dem Vaterlande und der geographischen Verbreitung dieser Vögel.

Ob nun Rüppell wirklich Recht darin hat oder nicht, wenn er den von Edwards beschriebenen und den von ihm abgebildeten Vogel für specifisch von einander verschieden erklärt, das vermögen wir nach den uns zur Vergleichung zu Gebote stehenden Exemplaren der hiesigen Sammlung weder zu widerlegen noch zu bestätigen. Jedenfalls aber wird diese Annahme durch die überraschenden, unter Nr. 3 und 4 mitgetheilten Beobachtungen im hohen Grade zweifelhaft gemacht. Geradezu widerlegt wird aber durch eben jene Angaben die Behauptung: „bei allen bekannten Turacus-Arten sei das Gefieder beider Geschlechter und der jungen Vögel gleich gefärbt.“ Es geht aus dem oben Gesagten hervor, dass bei einigen Arten die Färbung des Haubenrandes mit dem Alter des Vogels variirt, und dasselbe möchten wir hinsichtlich der Deutlichkeit und Ausdehnung der so charakteristischen weissen Augenstreifen annehmen, gestützt auf eine mehrfach bei jungen Exemplaren von Cor. Buffonii gemachte Beobachtung, wo sich die Stelle des glänzend weissen Fleckstreifens nur durch einzelne Federchen spärlich weiss punktirt zeigte. Andr. Smith bemerkt zudem, dass bei dem Weibchen von Turacus porphyrolophus das Gefieder überhaupt weniger glänzend gefärbt, und dass zumal das schöne Roth der Schwungfedern von weit geringerer Ausdehnung sei als bei dem männlichen Vogel.

Ueber das Vorkommen und die Verbreitung des Chitins bei den wirbellosen Thieren.

Von

Dr. Rud. Leuckart

in Giessen.

Seit den Mittheilungen von C. Schmidt [1]) über das von Odier [2]) zuerst in dem äussern Skelet des Maikäfers entdeckte Chitin konnte man wohl nicht länger daran zweifeln, dass dieser merkwürdige, dem Horngewebe der höhern Thiere verwandte Stoff bei den Arthropoden ganz allgemein verbreitet sei. Schmidt untersuchte eine grosse Menge sechsfüssiger Insekten auf den verschiedenen Stadien der Enwicklung, einige Spinnen, den Flusskrebs und die Cirripedien und fand, dass der äussere Panzer aller dieser Thiere, die Segmente mit ihren Verbindungshäuten und manchfachen Anhängen dieselbe chemische Zusammensetzung, dasselbe Verhalten gegen Kali und concentrirte Mineralsäuren zeigten. Allerdings ist die Zahl dieser Untersuchungen gegen den unendlichen Artenreichthum der Arthropoden nur gering, bei der gänzlichen Uebereinstimmung der Resultate aber doch wohl hinreichend für eine allgemeine Schlussfolgerung, die überdiess durch die späteren, von Frey und mir [3]) angestellten Untersuchungen (die sich namentlich auf die von Schmidt nicht weiter berücksichtigten Myriapoden, Scorpione, Milben, Pycnogoniden,

[1]) Zur vergleichenden Physiologie der wirbellosen Thiere. 1845. S. 32.

[2]) Mém. de la Societé d'hist. natur. T. I. p. 29.

[3]) Wagner's Zootomie. 2. Band. S. 132. 167.

Isopoden, Entomostraken u. s. w. erstreckten) vollkommen gerechtfertigt werden musste. Ueberall bei den Arthropoden, wo man nur danach bis jetzt gesucht hat, besteht die Substanz der äusseren Bedeckungen aus Chitin. Selbst im Innern des Körpers spielen hier die Chitinhäute eine grosse Rolle. Durch die äussern Oeffnungen, Mund, After, Genitalöffnungen, Stigmata, dringen sie nach innen, um an der Stelle der eigentlichen Epithelien die innere Auskleidung des Darmes, der Genitalien, der Tracheen u. s. w. zu bilden.

Längere Zeit hat es den Anschein gehabt, als beschränke sich das Vorkommen des Chitins ausschliesslich auf die Abtheilung der Arthropoden, so dass man schon glauben durfte, als habe der Nachweis von Chitin in der äussern Körperhülle für manche zweifelhafte Fälle (z. B. Pentastomum) einen diagnostischen Werth.

Ich gestehe, dass ich selbst dieser Ansicht früherhin gehuldigt habe [1]), dass ich von ihr befangen, sogar gegen die Resultate einiger eigenen Untersuchungen misstrauisch war, die auf eine weitere Verbreitung des Chitins unter den Wirbellosen hinzudeuten schienen.

So hatte ich namentlich schon früher gefunden, dass die Kiefer und Rückenschilder der Cephalopoden [2]) wie die Borsten der Chätopoden [3]) durch ihre Reaction gegen kaustisches Kali mit dem Chitin übereinstimmten. Trotz dem aber wagte ich es nicht, dieselben mit Bestimmtheit als Chitingewebe zu bezeichnen. So lange nicht durch genauere Analysen der Nachweis einer weitern Verbreitung des Chitins geführt war, schien mir diese Deutung nicht hinreichend begründet.

Inzwischen haben wir nun aber diesen Nachweis erhalten und zwar wiederum durch C. Schmidt. Auf Veranlassung von Grube untersuchte derselbe zunächst das sonderbare strahlenförmige Gewebe der Vorderfüsse bei dem

---

[1]) Vergl. Archiv für Naturgeschichte. 1850. Th. I. S. 16.

[2]) Wagner's Zootomie. Th. II. S. 365. Anm. 1.

[3]) Morphologie der wirbellosen Thiere. S. 49. Anm 3.

anomalen Annelidengenus Tomopteris (Briaraeus Quoy et Gaim.) und fand es unzweifelhaft aus Chitin gebildet [1]). Später [2]) entdeckte er das Chitin in der Haut der Anneliden aus den verschiedensten Gruppen (z. B. Nereis, Cirratulus, Terebella, Serpula, Lumbricus, Hirudo, Clepsine), bei Ascaris, Gordius, Sipunculus und sogar in den äussern Röhren von Ammochares und Onuphis. Für Stylochus, Polia, Distomum bestätigte er dagegen die Abwesenheit des Chitins.

Hiernach wäre nun immer noch die Vermuthung zulässig gewesen, als sei das Vorkommen des Chitins eine besondere, wenn auch nicht ganz ausschliessliche Eigenthümlichkeit der Arthropoden und Ringelwürmer, als könne daraus gar eine neue Stütze für die Ansicht von Cuvier erwachsen, dass die beiden genannten Gruppen zu einer gemeinsamen grossen Abtheilung des Thierreiches zusammengehörten.

Aber auch diese Vermuthung muss man als unberechtigt und irrthümlich zurückweisen, seitdem wir neuerdings durch M. Sig. Schultze [3]) erfahren haben, dass nicht bloss der lederartige Cocon von Clepsine und Nephelis, so wie die harte Eischale der rhabdocoelen Strudelwürmer und Planarien, sondern auch die Eischalen von Hydra viridis und sogar die Polypenstöcke von Campanularia geniculata und Sertularia obietina aus Chitin bestehen.

Nach diesen Erfahrungen schien es mir zweckmässig, noch weitere und ausgedehntere Untersuchungen über das Vorkommen des Chitins anzustellen. Ich erinnerte mich der oben angeführten älteren Beobachtungen über das chemische Verhalten der Sepienschnäbel u. s. w., erinnerte mich der histologischen Aehnlichkeit mit dem Chitin der Arthropoden, die mir bei manchen mehr oder minder festen Häuten niederer Thiere, bei der Luftblasenhaut der Physalien [4]) u. a., aufgefallen war, und ging deshalb unverzüglich ans Werk.

---

[1]) Müller's Archiv. 1848. S. 461.

[2]) Archiv für Naturgesch. 1850. Th. 1. S. 253.

[3]) Beiträge zur Naturgesch. der Turbellarien. S. 33. u. Anm. 1.

[4]) Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie. 1851. S. 192.

Untersuchungen an Lycoris, Eunice, Phreoryctes, so wie an dem Cocon von Hirudo, bestätigten zunächst die Angaben von Schmidt und Schultze über die Verbreitung des Chitins bei den Ringelwürmern.

Sodann überzeugte ich mich von dem gleich allgemeinen Vorkommen des Chitins in den Skeleten der Bryozoen [1]). Ich untersuchte Bowerbankia densa, Plumatella repens, Flustra foliacea, Antipathes ericoides, Notamia loriculata und zwei der Sertularia articulata Esp. nahestehende Formen vom Cap d. g. Hoffnung. Ueberall fand ich dieselbe Resistenz gegen kaustisches Kali, selbst bei längerem Kochen und mehrtägigem Macceriren, dieselbe Löslichkeit in kochender Salpetersäure.

Auch in der Abtheilung der Mollusken fehlt das Chitin nicht.

Für die Cephalopoden hat sich das Vorkommen desselben in dem Rückenschilde der Loligineen, wie in den Schnäbeln bestätigt. Auch der feste Ueberzug der Zunge mit seinen Zähnen besteht aus Chitin, während dagegen die hornigen Ringe der Saugnäpfe bei Sepia u. s. w. in kochender Kalisolution sich leicht auflösen.

Die Reibplatte der Gasteropoden hat dieselbe chemische Zusammensetzung, wie das entsprechende Gebilde der Kopffüssler. Ich untersuchte Helix, Patella u. a. Ebenso der unpaare Kiefer der Heliceen. Ein Gleiches gilt von der innern Schale bei Aplysia und Bullaea, obgleich die organische Grundlage der äusseren Schneckenschale, nach Schmidt, eine Proteinverbindung ist. Cymbulia Peronii macht indessen hiervon eine Ausnahme. Das schöne glashelle „gallertartige" Gehäuse dieses Thieres ist Chitin.

Ebenso verhält es sich bei den Lamellibranchiaten mit dem Byssus [2]) von Pinna, Modiola, Mytilus, Ticho-

[1]) Gegen meine frühere Angabe (Wagner's Zootom. Th. II. S. 269.), dass das Chitin bei den Rotatorien fehle, bin ich jetzt sehr misstrauisch geworden, habe aber noch keine Gelegenheit gefunden, sie weiter zu prüfen.

[2]) Das Gespinnst der Insektenlarven mit vollständiger Metamorphose ist eben so wenig Chitin, wie die festen Hüllen der Insekteneier.

gonia, bei den Brachiopoden mit der Schale und dem Stiel von Lingula, wie auch mit der Schale und den Cirren von Orbicula. Die Schalen der Blattkiemer theilen, nach Schmidt, die chemische Beschaffenheit der Schneckenhäuser und sind — natürlich abgesehen von den Salzen — in Kali löslich, wie ich es für Cyclas bestätigen kann.

Die organische Substanz in dem äussern Gehäuse der eigentlichen Echinodermen ist, so weit meine Untersuchungen reichen (Asteracanthion, Echinus), in kochender Kalisolution löslich.

Bei den ausgebildeten Akalephen scheint das Chitin gleichfalls zu fehlen. Unter den merkwürdigen Ammenformen dieser Thiere besitzt es dagegen eine grosse Verbreitung, namentlich bei den Hydroiden, deren sämmtliche festen Theile aus Chitin zu bestehen scheinen. So wenigstens bei Sertularia, Campanularia, Plumularia, Tubularia. Eine gleiche chemische Beschaffenheit besitzt die Luftblasenhaut bei Velella und Physalia unter den Siphonostomen.

In der Classe der echten Polypen (Anthozoa) scheint sich das Chitin auf das sog. Achsenskelet zu beschränken, hier aber sehr allgemein vorzukommen (Pterogorgonia setosa, Gorgonia flabellum und palma, Plexaura antipathes, Bebryce, Pennatula).

Man sieht also, es ist kaum irgend eine Abtheilung der wirbellosen Thiere, in der das Chitin nicht in grösserer oder geringerer Ausbreitung vorkäme. Was man bei den niederen Geschöpfen früher nach seinen physikalischen Eigenschaften mit der Hornsubstanz identificirte, ist in fast allen Fällen jetzt als Chitin erkannt worden.

Ich muss übrigens ausdrücklich bemerken, dass ich ohne weitere Analysen das Chitin nur nach seinem Verhalten gegen kaustisches Kali und mineralische Säuren bestimmt habe. Es ist möglich, dass das Chitin in diesem Sinne noch ein Collectivbegriff ist, dass man darunter späterhin — wie das mit dem sogenannten Horngewebe schon jetzt geschehen ist — noch mancherlei besondere Modificationen jener Substanz entdecken wird, die wir bis jetzt nur bei den Arthropoden nach ihrer elementaren Zusammensetzung kennen.

Vielleicht darf man auch schon aus dem in Etwas verschiedenen Verhalten des Chitingewebes bei der Behandlung mit Kali solches erschliessen. In den meisten Fällen bleibt die betreffende Masse auch nach längerem Kochen völlig intact. Mitunter aber — und so fand ich es namentlich in dem Achsenskelet von Pennatula und Gorgonia palma — wird sie allmählich weich und brüchig, zerfällt auch wohl, ohne sich indessen vollkommen zu lösen [1]). Indessen steht hier noch immer die Vermuthung offen, dass dieses Verhalten von der Anwesenheit einer grösseren Menge anderer in Kali löslicher Substanzen zwischen den Chitinlamellen herrühre. Jedenfalls verdient dieser Umstand aber eine weitere Berücksichtigung.

Es wäre überhaupt sehr wünschenswerth, wenn sich ein Chemiker von Fach dieses Gegenstandes annähme. Namentlich möchte ich hierzu meinen Freund C. Schmidt speciell auffordern, der schon früher eine solche Untersuchung uns in Aussicht gestellt hat. Es sind hier viele und interessante Fragen zu erledigen, über die allmähliche Genese des Chitins und seine Beziehung zu den chemischen Vorgängen der Nutrition, über die dem Chitin etwa nahestehenden Stoffe, wohin u. a. die Hornringe der Saugnäpfe bei den Octopoden, die festen Einlagerungen des Begattungsorganes bei den Turbellarien [2]), vielleicht auch die organische Schalensubstanz bei den Gasteropoden u. s. w. zu gehören scheinen.

Auch das Verhältniss zu dem Horngewebe der höhern Thiere und dessen Modificationen ist noch näher zu eruiren. In physiologischer Hinsicht hat das Chitin damit die grösseste Aehnlichkeit. Es theilt damit namentlich die vollständige

---

[1]) In einem noch höheren Grade ist dieses bei Ascaris, Strongylus u. a. Nematoden der Fall, wo ich mich bis jetzt eben so wenig, wie bei den Taenien, den Cysticercus und Echinococcusblasen mit Bestimmtheit von der Anwesenheit des Chitins überzeugen konnte, obgleich im kaustischen Kali allerdings nur eine theilweise Lösung stattfindet. Jedenfalls sind die äussern Bedeckungen der Nematoden und Bandwürmer von gleicher Zusammensetzung. Vergl. Frerichs in dem Archiv für Naturgesch. 1848. Th. I. S. 24.

[2]) A. a. O. S. 31.

Abwesenheit eigener Blutgefässe oder Blutbahnen. Im eigentlichsten Sinne erweist es sich hierdurch als ein Secret, wie es ja denn auch mitunter — und das ist von dem Horngewebe bis jetzt noch nicht bekannt — in wirklichen, aus dem Körper ausgeschiedenen Absonderungen vorkommt (der Schale von Onuphis, dem Byssus der Bivalven, dem Cocon der Hirudineen, der Eihaut der Planarien).

Giessen, den 10. October 1851.

Neue Kap'sche Mollusken,

als Zusatz zu meiner Schrift „die südafrikanischen Mollusken".

Von

Professor **Dr. Krauss**

in Stuttgart.

Seit dem Erscheinen meiner Schrift (bei Ebner und Seubert, Stuttgart 1848) habe ich durch den schon viele Jahre in Südafrika sich aufhaltenden Botaniker, Carl Zeyher, eine Sendung Kap'scher Conchylien erhalten, unter welchen sich einige befinden, welche mir vorher als dem Kap angehörig nicht bekannt waren, andere, welche ich für neu halte; überdiess habe ich auch, soweit mir die Literatur zugänglich war, alle die inzwischen aus jener Gegend publicirten Mollusken zusammengetragen. Da durch meine Schrift der Grund zu einer Monographie der südafrikanischen Mollusken gelegt ist, und solche Arbeiten insbesondere über die geographische Verbreitung dieser Thiere Aufschluss verschaffen, so hielt ich es für angemessen, eine Zusammenstellung aller inzwischen mir bekannt gewordenen Arten in diesen Blättern niederzulegen, mit der Bitte an die verehrlichen Conchyologen, die für mich noch unbekannten südafrikanischen Arten entweder mir gefälligst mitzutheilen, oder ebenfalls der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Die neuen Arten, ebenfalls nach dem Lamarck'schen Systeme zusammengestellt, sind folgende:

Pectunculus Belcheri Adams und L. Reeve.

Zoolog. of the Voy. of Samarang, Moll. p. 76. pl. 22. fig. 5.

Am Kap, 120 Faden tief.

Nucula pulchra Hinds.

Krauss, südafric. Mollusk. p. 18.

Die einzelnen am Strande gesammelten Schalen stimmen mit der von Hinds beschriebenen und abgebildeten Art bis auf die Zahl der Schlosszähne überein, von welchen ich vorn 10, hinten nur 20—22 zähle.

An der Kapküste, Zeyher.

Terebratula abyssicola Adams und L. Reeve.

Zoolog. of the Voy. of Samarang, Moll. p. 72. pl. 21. fig. 5.

Am Kap, 120 Faden tief.

Diese interessante Art ist mir nicht bekannt; dagegen ist in demselben Werke p. 71. pl. 21. fig. 4 eine *T. capensis* Adams u. L. Reeve aufgeführt, welche mit meiner schon 1844 durch Küster in seinem Conchyl.-Cabinet von Martini und Chemnitz, Bd. II. 1. tab. 2, *b.* fig. 4—7 bekannt gemachten *T. natalensis* übereinkommt; überdiess ist dieser Speciesname schon durch Gmelin für eine ganz andere von mir auf S. 32 angeführte Kap'sche Art vergeben worden.

Siphonaria aspera Krauss.

Krauss, südafric. Mollusk. p. 60.

Die von C. Zeyher gesammelten Arten sind grösser als die meinigen; sie erreichen eine Länge von 12, eine Breite von 9 und eine Höhe von 6 par. Linien.

Ancylus —?

Benson erwähnt in seinen Characters of new species of Helix from India, Mauritius and the Cape of Good Hope, Annals and Magaz. October 1850. p. 254 u. 256, dass er am Fusse des Tafelberges eine von meinem Ancylus caffer verschiedene Art gefunden habe.

Limax L.

Benson führt in Annals and Magaz. February 1851. p. 107 vier, wenn nicht fünf Arten nackter Schneken an, ohne sie näher zu beschreiben; eine davon könnte mein Garten-Arion sein.

Succinea Delalandii Pfr. Mss.

Benson in Annals and Magaz. May 1851. p. 379. — S. chiloënsis Pfr.? l. c. October 1850. p. 255.

Diese Succinea verhält sich, nach Benson, im Wasser

wie Lymnaeus, indem sie auf der untern Fläche des Wasserspiegels kriecht. Er fand sie in einem Sumpf zwischen dem Diepriver und Muysenburg.

Die Gattung *Helix* L. hat einen bedeutenden Zuwachs durch Benson erhalten; alle diese neuen Arten sind mir aber nicht bekannt.

1. *Helix paludicola* Benson.

Annals and Magaz. October 1850. p. 253.

Diese Art kommt mit der oben erwähnten Succinea vor, und ist mit H. capensis Pfr. u. H. Uitenhagensis Krauss verwandt.

2. *Helix munda* Benson.

L. c. p. 253.

Am Löwenkopf in der Nähe der Camp's-Bay.

3. *Helix rariplicata* Benson.

Menke et Pfeiffer, Zeitschr. für Malacozologie 1849. p. 71. — Annals and Magaz. October 1850. p. 254.

Sie wurde von Benson in der Nähe der Kapstadt in grosser Menge gefunden und ist mit meiner H. rivularis verwandt. Unter den von Zeyher überschickten Exemplaren von H. capensis befand sich auch eine einzige verbleichte Schale.

4. *Helix Cotyledonis* Benson.

Annals and Magaz. March 1850. p. 216.

Auf Pflanzen in der Nähe der Simonsstadt von Benson gesammelt.

5. *Helix verticalis* Benson.

L. c. p. 216.

Von Benson unter Steinen am Green Point bei der Kapstadt und in Camp Ground bei Rondebosch gefunden.

6. *Helix pulchella* Dr.

L. c. p. 217.

Unter Steinen bei High Constantia, nach Benson.

7. *Helix cellaria* Müll.

L. c. p. 217.

An Bäumen in der Nähe von Rondebosch. — Beide europäische Arten sind ohne Zweifel nach dem Kap über-

siedelt worden, es ist aber immer interessant, dass sie sich in diesem Klima erhalten.

8. *Helix bisculpta* Benson.

Annals and Magaz. February. 1851. p. 103.

Unter Steinen in der Camp's-Bay, nach Benson.

9. *Helix perplicata* Benson.

L. c. p. 103.

In feuchten Wäldern bei Newland am Fusse vom Tafelberg, nach Benson.

10. *Helix petrobia* Benson.

L. c. p. 103.

Unter Steinen bei High Constantia, nach Benson.

11. *Helix subuletorum* Benson.

L. c. p. 103.

An der Küste der Hout- und Kalk-Bay, nach Benson. Mit H. rariplicata Benson sehr ähnlich. Diese und die drei vorhergehenden Arten, so wie meine mit ihnen verwandte H. rivularis, H. aenea und H. Loveni zeigen, nach Benson, eine für einen Theil der südafrikanischen Helices eigenthümliche Sculptur.

12. *Helix dumeticola* Benson.

L. c. p. 103.

An der Küste der Bay False, nach Benson. Mit H. vernicosa Krauss verwandt.

13. *Helix Bulbus* Menke.

Menke et Pfeiffer Zeitschr. für Malacozoologie 1848. p. 116. — Küster im neuen Conchyl.-Cabinet von Martini u. Chemn., Helix No. 747. tab. 122. fig. 1—3.

Am Kap, nach Menke.

Ausserdem sind, jedoch ohne Beschreibungen, in Férussac's Prodromus 4 Arten, nämlich: *Helicella comatula* und *sectilis*, *Helicostyla connexiva* und *dolosa* und in Beck's Synopsis *Theba Ecklioniana* als dem Kap angehörig angeführt.

Physa Drap.

Benson bemerkt in den Annals and Magaz. Oct. 1850. p. 256, dass er in der Nähe der Kapstadt mehrere Arten gefunden habe, welche von den meinigen verschieden seien.

Tomichia Benson.

Annals et Magaz. May 1851. p. 377.

Dieses neue Genus hat Benson aus Truncatella ventricosa Sow. aufgestellt, weil es sich, wie er durch die Untersuchung des lebenden Thieres gefunden hat, durch den Rüssel, die Augen und Tentakeln von Truncatella unterscheidet.

Chemnitzia lactea Krauss.

Südafric. Mollusk. p. 88. tab. 5. fig. 23.

Ich besitze jetzt Schalen, welche 6 Linien lang sind und 12 Umgänge haben. Ausser diesen hat Zeyher eine unvollständige Schale geschickt, welche zwar in der Gestalt ähnlich ist, aber auf den 9 Umgängen je 3 erhabene und gleichweit von einander stehende Quergürtel hat.

Liotia pulcherrima Adams.

Annals and Magaz. April 1851. p. 332.

Am Kap. (Mus. Cuming.)

1. *Trochus bicingulatus* Lamk.

Philippi in Küster's Conchyl. Cabin. von Martini u. Chemn. Trochus p. 87. tab. 15. fig. 8.

Wenn auch die Querleisten auf meinen Exemplaren nicht ganz so stark ausgedrückt sind, wie auf der Abbildung, so stimmen doch alle Merkmale so genau überein, dass sie zu dieser Art gehören müssen. Alle Querstreifen, mit Ausnahme derer auf der Querfläche, sind schwach gekörnt.

An der Kapküste, nach Zeyher.

2. *Trochus Zeyheri* Krauss n. sp.

Tr. testa minima, globoso-conoidea, subdepressa, subumbilicata, albo-cinerea rarius rubescente, lineis fuscis albosubmaculatis cincta; spira lutea; anfractibus 5 convexis, ultimo supra 8—12 lineis transversis, elevatis, subaequalibus, infra lineis 10—12 subtilissimis aequalibus sculpto; apertura suborbiculari, labro intus suberenulato. — Alt. 2,2, diam. 2,6 lin. par.

In litore capensi legit C. Zeyher.

Er ist mit Tr. cicer Menke sehr nahe verwandt und gewiss häufig mit ihm verwechselt worden; allein wenn man beide genau vergleicht, so wird man so viele Verschieden-

heiten finden, dass eine Trennung gerechtfertigt ist. Tr. Zeyheri ist nie so gross, stets etwas mehr niedergedrückt und insbesondere durch die Sculptur ausgezeichnet. Es sind nämlich auf dem vorletzten Umgang 6—8, auf der obern Hälfte des letzten Umgangs 8—12 schmale erhabene Querlinien, von welchen 2—3 kaum etwas stärker sind als die übrigen, und auf der Grundfläche bis zur Nabelritze sehr zarte gleichgrosse aber mit unbewaffnetem Auge kaum sichtbare Linien. Bei Tr. cicer dagegen sind die grössern Querlinien (3 bei dem vorletzten und 4 beim letzten Umgang) viel breiter, leistenförmig, an ihrem obern Rande wie abgestutzt und die Querlinien auf der Querfläche zwar schwächer aber ebenso beschaffen. Auch in der Färbung ist diese neue Art sogleich daran zu erkennen, dass die braun, seltener röthlich, gefärbten erhabenen Querlinien des letzten Umgangs bei einigen gar nicht, bei den meisten nur wenig durch schmale weisse Zwischenräume unterbrochen sind. Die obersten Umgänge sind schön grünlichgelb gefärbt.

Turbo natalensis Krauss.

Südafrik. Mollusk. p. 101. tab. 6. fig. 1.

Unter demselben Namen übergiebt L. Reeve dieselbe von Wahlberg gesammelte Art in den Annals and Magaz. March 1849. p. 227 der Oeffentlichkeit. Wenn auch die Beschreibung derselben schon in der Sitzung der Zoolog. Society vom 28. März 1848 mitgetheilt worden ist, so wird meiner Benennung doch die Priorität erhalten werden müssen, weil ich sie schon im Januar 1848 in meiner Schrift bekannt gemacht habe.

Cancellaria foveolata G. B. Sowerby.

Annals and Magaz. November 1849. p. 375. — Thesaur. Conch. pl. 103. fig. 30. 31.

Im Sand von der Algoabai.

1. *Purpura dubia* Krauss.

Südafrikan. Mollusk. p. 117.

Es sind mir jetzt durch Zeyher viele frische Schalen mit Deckeln zugekommen, welche in Grösse und Gestalt mit Kiener's Fig. 94. var. *a.* übereinstimmen. Sie sind aber aussen fast immer angefressen und an den obern Umgängen

sogar ganz abgerieben, nur in der Nähe des Mundrandes zeigt der letzte Umgang eine dunkelbraune ins Violette übergehende Färbung und mehrere Querrippen, von welchen 4—5 stärker sind als die übigen. Die Mündung ist ebenfalls so gefärbt und hat 2 hellere Querbinden. Der Mundrand ist scharf, die Spindel ganz wie bei der Kiener'schen Figur. Die grössten sind 15,5‴ lang und 10‴ breit.

An 2 wohlerhaltenen gräulich braunen Schalen mit 5 deutlichen Umgängen, welche sonst ganz mit den angefressenen übereinkommen, haben die obern Umgänge 2 Querrippen und einige Querstreifen. Länge 11,3, Breite 7 par. Linien.

2. *Purpura Zeyheri* Krauss n. sp.

P. testa parva, ovato-acuta, solida, albida, saepius flammulis longitudinalibus undatis spadiceis picta; anfractibus 5—6 convexis, ad suturam impressis, ultimo striis 15—20, superioribus 2—3 transversis prominulis, subaequalibus, strias incrementi sublamellosas decussantibus; apertura ovata, fusca; labro ad marginem albo, crenulato; columella fusca, subrecta. — Long. 8,5, lat. 5 lin. par.

In litore capensi legit Zeyher.

Diese Art kommt in der Gestalt und Färbung der Abbildung von Kiener, Pourpre pl. 37. fig. 85 *d*, welche eine Varietät von P. cataracta Lam. darstellen soll, sehr nahe, ist aber bei vollkommen ausgewachsenem Mundrand viel kleiner. Die Umgänge sind in der Nähe des Sutur etwas eingedrückt, der letzte ist mit erhabenen, fast gleich weit von einander entfernten Querstreifen, welche durch dicht an einander liegende, bei jüngeren Exemplaren etwas blätterige Anwachsstreifen gekreuzt sind, besetzt, die obern sind an ausgewachsenen Schalen abgerieben, an jüngern wie gegittert. Die Mündung ist braun, am Rande weiss eingefasst, bei jüngern Exemplaren immer gefurcht und dunkler gestreift.

1. *Buccinum clathratum* Adams et L. Reeve.

Zoolog. of the Voy. of Samarang, Moll. p. 32. pl. 11. fig. 12.

An der Kapküste in einer Tiefe von 136 Faden.

2. *Buccinum limbosum* Reeve.

Krauss südafrik. Mollusk. p. 119.

Unter den vielen Exemplaren, welche Zeyher über-

schickt hat, haben die ganz ausgewachsenen, welche über 2 Zoll lang und 1¼ Zoll breit sind, immer eine weisse gefurchte Mündung mit dickem, etwas auswärts gebogenem Rand, die jüngeren aber eine braune ins Violette übergehende Mündung. Die Schalen sind mit einer Kalkkruste und mit Spirorbis überzogen.

An der Kapküste.

3. *Buccinum cataracta* Chemn.

L. c. p. 119.

Auch von dieser Art habe ich mehrere Exemplare erhalten, welche ganz bestimmt die ächten von Chemnitz sind und das, was ich in meiner Schrift angegeben habe, bestätigen.

An der Kapküste.

4. *Buccinum intinctum* Reeve.

L. c. p. 120.

Alle, etliche 30, durch Zeyher erhaltenen Exemplare sind mit einer maschenförmigen Gallertmasse überzogen, welche sich leicht ablösen lässt und die Schalen vollkommen rein zeigt.

An der Kapküste.

5. *Buccinum Kochianum* Dunker var.

L. c. p. 122.

Unter den Zeyher'schen Conchylien befanden sich 4 Exemplare, bei welchen die Längsrippen nur sehr schwach, bei 2 andern kaum angedeutet sind, auch sind alle 6 Umgänge stärker gewölbt, als bei der gewöhnlichen Form. Sie werden 4‴ lang und 2,3‴ breit.

An der Kapküste.

Voluta abyssicola Adams et L. Reeve.

Zoolog. of. the Voy. of Samarang, Moll. p. 25. pl. 7. fig. 6.

Diese Art zeichnet sich durch ihre gegitterte Schale aus und ist an der Kapküste bei einer Tiefe von 132 Faden gefischt.

Ancillaria obtusa Swains.

L. c. p. 31. pl. 13. fig. 6.

Es sind nur die Deckel und das Thier abgebildet.

An der Ostküste von Südafrika unterhalb Port Natal.

1. *Marginella biplicata* Krauss n. sp.

M. testa parva, fragili, semipellucida, ovato-oblonga, albida, laevissima, nitidissima; spira prominente; apertura angusta; labro tenui, columella biplicata. — Long. 4. lat. 2 lin. par.

In litore capensi legit Zeyher.

Unter den mir bekannten Arten hat keine nur 2 Falten wie diese; im Uebrigen hat sie die Gestalt von M. multizonata Kr., ist aber etwas grösser und hat ein mehr hervorstehendes Gewinde mit kaum gewölbten Umgängen. Die Schale ist sehr dünn und so durchscheinend, dass die innern Umgänge sichtbar sind. Der Rand der Aussenlippe ist nicht verdickt und kaum in der Mitte etwas eingedrückt. Die Falten sitzen ganz unten an der eingedrückten Spindel und nehmen etwa den vierten Theil derselben ein.

2. *Marginella multizonata* Krauss n. sp.

M. testa pusilla, tenui, ovato-oblonga, laevi, nitida; spira prominula, obtusa; anfractu ultimo albido, zonis 10-15 rufis transversim picto; apertura angusta; labro versus medium subdepresso; columella triplicata; plicis inaequalibus. — Long. 3,5, lat. 1,8 lin. par.

In litore capensi legit Zeyher.

Sie ist der M. zonata Kiener var. bilineata Krauss in der Grösse und Gestalt zum Verwechseln ähnlich, aber an der dreifaltigen Spindel sogleich zu erkennen, auch hat sie eine etwas weitere Mundöffnung und ist ein wenig bauchiger; ferner ist der letzte Umgang von der Sutur bis zum unteren Rand durch 10—15 schwach rothbraune Querlinien, die ungleich weit von einander entfernt sind, gezeichnet. Die Schale ist dünn, etwas durchscheinend. Das Gewinde ragt wenig hervor und besteht aus 3—4 kurzen, kaum gewölbten Umgängen, die Mündung ist fast so lang wie die ganze Schale und erweitert sich an der Basis, wo die Spindel etwas concav ist. Der Rand an der Aussenlippe ist weiss, in der Mitte schwach einwärtsgebogen. Die Falten sind am untern Drittel der Spindel, die 2 untersten schiefer und grösser als die obere.

3. *Marginella Reevei* Krauss n. sp.

M. testa minima, fusiformi, laevi, nitida; spira conica; anfractu ultimo albido, zonis pallido-rufis transversim picto; apertura subangusta; labro medio vix incrassato; columella quadriplicata, plicis subaequalibus. Long. 2,2, lat. 1,1 lin. par.

In litore capensi legit C. Zeyher.

Diese Art ist die kleinste unter den südafrikanischen und in der Gestalt der M. fusiformis Hinds. Zoolog. of the Voy. of Sulphur, Moll. p. 46. pl. 13. fig. 20. 21. am meisten ähnlich. Die Schale ist schwach durchscheinend und zeigt auf dem letzten Umgange oben und unten eine schmale, in der Mitte eine breite blass rothbraune Querbinde. Das Gewinde nimmt, von der der Mündung entgegengesetzten Seite betrachtet, etwa ¼ der ganzen Länge der Schale ein und besteht aus 3 kaum gewölbten Umgängen. Die Mündung ist weiter und kürzer als bei den vorhergehenden Arten, der Rand der Aussenlippe in der Mitte kaum verdickt und einwärts gebogen, weiss, oben und unten mit einem, mitten mit 2 rothbraunen Flecken bezeichnet. Die Falten, von welchen die 3 obern gleich gross sind, reichen bis zur Mitte der Spindel herauf.

4. *Marginella Zeyheri* Krauss n. sp.

M. testa parva, ovata, solida, lactea, laevi, nitida; spira brevi, conica; anfractu ultimo superne rotundato-tumido; apertura magna; labro laevi, subincrassato; columella quadriplicata; plicis aequalibus. — Long. 3,5, lat. 2 lin. par.

In litore capensi legit C. Zeyher.

Sie erinnert durch den in seiner obern Hälfte etwas aufgeblasenen letzten Umgang an diejenigen Arten, welche von Kiener zur zweiten Section, den Columbelliformes, gestellt worden sind, hat aber einen ganz ungezähnten Rand der Aussenlippe. Die Schale ist fest, milchweiss. Die obern Umgänge, welche etwa den 4ten Theil der ganzen Schale einnehmen, sind schwach gewölbt. Die Mündung ist oben und unten fast gleich weit und grösser als die der 3 vorherbeschriebenen Arten. Die Spindel ist gerade und auf ihrer ganzen untern Hälfte mit 4 deutlichen Falten besetzt, von welchen die drei obern gleich gross sind.

1. *Conus mozambicus* Brug.

Kiener, Cone p. 231. pl. 51. fig. 1—1c.

Das einzige von Zeyher überschickte Exemplar hat die Farbe und Gestalt der Schale und die Flecken des Gewindes, wie die Kiener'sche Figur 1, dagegen auf dem letzten Umgang 18 ungleiche, braun und weiss articulirte Querlinien, ähnlich wie Fig. 1 *b.*, nur dass etwas unterhalb der Mitte 2 davon ein wenig breiter sind als die übrigen; auch sind die obern Umgänge nicht gestreift. — Länge 23, Breite 10,5 par. Linien.

Mein Conus caffer, der in der Färbung einige Aehnlichkeit zeigt, hat eine andere Gestalt und an der Basis des letzten Umgangs viel mehr und feinere Furchen.

2. *Conus Verreauxii* Kiener.

L. c. p. 249. pl. 60. fig. 5.

Am Kap, nach Kiener.

Separatista Gray.

Unter diesem sonderbaren Namen macht Adams in den Annals and Magazine of nat. hist. March 1851. p. 228 zwei Species eines von Gray aufgestellten Genus bekannt, von welchem er angiebt, dass es zu den Gasteropoden gehöre, ohne das Thier zu kennen und ohne die Familie näher zu bezeichnen, daher ich es hier am Schlusse anführe.

Separatista Grayii Adams.

Eine zu dieser Art gehörige Schale befindet sich unter dem Namen Lippistes, aber ohne Angabe des Fundorts, schon seit vielen Jahren in dem K. Naturalien-Kabinet zu Stuttgart. Zeyher hat jetzt auch einige Exemplare vom Kap geschickt, von welchen das grösste einen Durchmesser von 5,5 par. Linien hat.

Anhang.

Cirripedia.

Octomeris angulosus Sow.

Sowerby, Genera of Shells and Conchological Manual.

Zeyher hat mehrere frische Exemplare überschickt,

die aber alle angefressen und mit Kalk stark überzogen sind; die Basis der Schalen zeigt aber den eigenthümlich ausgezackten Rand. Die zwei vordern Schalenstücke des Deckels sind inwendig am vordern und untern Rande mit 6–7 erhabenen Runzeln besetzt. Durchmesser 19, Höhe 13 par. Linien.

An der Kapküste.

Catophragmus imbricatus Sow.

Sowerby, Genera of Shells and Conchological Manual.

In Südafrika nach Sowerby.

Thaliella ornata Gray.

Annals and Magaz. March 1849. p. 236.

Dieses neue Genus eines gestielten Cirripediums unterscheidet sich nach Gray von Scalpellum hauptsächlich dadurch, dass das vordere und hintere Seitenpaar der Schalenstücke zu einem einzigen zusammengedrückten vereinigt, und dass kein mittleres Basalseitenstück vorhanden ist.

Auf Plumaria in der Algoabai (British Mus.).

Ueber die Gattungen unter den nordamerikanischen Najaden.

Von

Prof. **Louis Agassiz**

in Cambridge bei Boston.

(Brieflicbe Mittheilung an den Herausgeber).

Kaum von den Corallinseln von Florida nach dem Norden zurückgekehrt, habe ich mich der Najaden wegen nach dem Westen begeben und unerwartet wichtige Entdekkungen gemacht, von denen ich Ihnen einiges Nähere mittheilen will, da ich aus früherer Zeit weiss, wie sehr Sie diese Familie anzieht. Vor Allem kann ich Ihnen melden, dass die nordamerikanischen Najaden Strukturverhältnisse darbieten, von denen noch nichts in Süsswassermuscheln anderer Welttheile beobachtet worden ist. Ich will unter andern die sackförmigen Erweiterungen der äussern Kiemen erwähnen, welche die Eier aufnehmen; so bei U. Cardium und dergleichen auf die hintere Hälfte der Kieme beschränkt, bei U. irroratus spiralig gewunden aus der Mitte der Kieme; ferner die häutigen Verlängerungen des Mantelrandes ähnlich Malleus mit kleiner Leibeshöhle, und mit allerlei Anhängseln am Rande selbst, ähnlich Lima und Cardium; dann die grosse Verschiedenheit zwischen Männchen und Weibchen bei einer grossen Anzahl von Species, die ohne allen Zweifel, nach vielfacher microscopischer Untersuchung, in keiner Weise Zwitter sind. Darauf lassen sich, mit fernerer Berücksichtigung der Charaktere, auf die Sie zuerst die Aufmerksamkeit

gelenkt haben *), mehrere sehr gut characterisirte Genera aufstellen, die Rafinesque zum Theil schon angedeutet, aber meistens sehr unbestimmt umschrieben hat. Wären die amerikanischen Naturforscher in seine Fussstapfen getreten, anstatt ihn zu verhöhnen, so hätten wir schon längst einen Schatz von wichtigen Beiträgen zur Anatomie dieser noch unerschöpften Familie erhalten. Ohne eine allgemeine Revision der ganzen Familie geben zu wollen, will ich Ihnen nur einige Andeutungen mittheilen. Ich besitze gegenwärtig über 70 Species nordamerikanischer Najaden in Weingeist, meistens Männchen und Weibchen.

Fürs erste lassen sich die Najaden in zwei grosse Gruppen abtheilen:

1) Solche, bei denen die äusseren Kiemen der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden sind, so dass keine direkte Communication zwischen der untern freien Leibeshöhle und deren Gängen, die zu den Kiemen führen, vorhanden ist. Bei allen solchen Arten werden die Eier in besonderen Säcken, oder sackartigen Erweiterungen des hintern Theiles der äusseren Kiemen aufgenommen, und daraus entsteht bei der localen seitlichen Entwicklung des Thieres ein grosser Unterschied in der Form zwischen Männchen und Weibchen. Vergleichen Sie z. B. U. Sowerbyanus Lea mit U. Haysianus Lea. Wobei hier noch der besondere Umstand zu bemerken ist, dass das Männchen, U. Sowerbyanus, wie bei den Gallinaceen, viel grösser ist als das Weibchen U. Haysianus. Haben Sie keine Exemplare, so werden Ihnen Lea's Abbildungen einen beiläufigen Begriff davon geben. Wiederum U. Pileus Lea ist Männchen von U. personatus Say oder capillaris Lea. — Unio triangularis Barnes ♂ von U. triquetrus Raf. In andern Abtheilungen ist der Unterschied zwischen Männchen und Weibchen nicht so auffallend, aber immer bedeutend genug.

2) Solche, bei denen eine freie Verbindung zwischen der Kiemenhöhle und der untern Leibeshöhle vorhanden ist. Bei diesen Arten ist meistens die ganze äussere Kieme zugleich Eibehälter. Daher hier der Unterschied zwi-

*) Dies Archiv 1847. I. p. 257. Herausg.

schen Männchen und Weibchen gewöhnlich nur in einer grössern Dicke des Weibchens besteht. Einige haben jedoch zugleich offene Kiemen und begränzte Eiersäcke, z. B. U. irroratus, U. lineolatus Raf.

Die Genera der ersten Abtheilung, die ich bisher genau ermittelt habe, sind folgende:

Dysnomia Ag. Leibeshöhlen klein. Breite Mantellappen; Franzen über die Halfte des Mantelrandes. Männchen buchtig, Weibchen mit ausgezeichneter lappenförmiger Erweiterung des Mantels. Eiersäcke auf die halbe Kieme beschränkt. Hieher flexuosa (U. foliatus Hildr. ist das Weibchen.) — gibbosa (U. perplexus Lea ist Männchen) — capsaeformis (Lea hat nur das Männchen abgebildet, bei Conrad finden Sie Männchen und Weibchen) — perobliqua (Lea's U. rangianus ist das Weibchen). Da capsaeformis und perobliqua sehr nahe verwandt sind, können Sie sich einen richtigen Begriff der Sexualverschiedenheiten dieses Genus machen, wenn Sie Lea's Männchen von capsaeformis mit seinem Weibchen von rangianus vergleichen. Ich habe das Thier von drei Arten untersucht, und vor allen Dingen Männchen und Weibchen.

Scalenaria Raf. (Ag.). Um Rafinesque's ganz übersehenes Verdienst um die Najaden Anerkennung zu verschaffen, habe ich überall, wo es nur einigermassen anging, seine Namen behalten, und die Genera nur besser umschränkt und nach dem Baue des Thiers charakterisirt, anstatt, wie es heutzutage Mode zu werden scheint, die Gattungsnamen umzuändern, sobald nur ein scheinbar gültiger Vorwand dafür gefunden werden kann. Bei diesem Genus ist die Leibeshöhle gross, der Mantel nicht erweitert, aber nach hinten sehr verdickt, dem Wulste der Schale entsprechend. Männchen kugelig oder eiförmig, Weibchen mit einer queren Vertiefung der Schale nach hinten und gezähneltem Rande. Eiersäcke sehr schmal, nach aussen gewölbt. Hieher Scalenaria obliquata Raf. (wovon U. sulcatus Lea das Männchen und Say's ridibundus das Weibchen ist) — personata (Lea's U. capillaris Weibchen, U. Pileus Männchen). — Haysiana (U. Sowerbyanus Lea Männchen, U. Haysianus Weibchen). — Die 2 ersten Arten, Männchen und Weibchen, habe ich frisch untersucht.

Ich verdanke diese Seltenheiten der Güte des Hrn. Anthony in Cincinnati, der die westlichen Najaden sehr kritisch studirt hat; doch hat er gerade in der Synonymie dieses Genus einige Missgriffe begangen, wie Sie aus seinem Cataloge ersehen können.

Truncilla Raf. (Ag.). Ich sehe, dass ich diese Uebersicht so weitläufig angelegt habe, dass ich Ihnen ein Buch schreiben müsste, wollte ich in derselben Ausführlichkeit alle Genera durchgehen. Ich fasse mich also kürzer und mehr aphoristisch. — Hinterleib quer abgeschnitten. Männchen nach unten und hinten seitlich verlängert. Weibchen wulstig erweitert mit gesägtem Rande. — Tr. triquetra Raf. (U. triangularis Barnes Männchen, U. formosus L. Weibchen). — Tr. interrupta (U. interruptus Say, Conrad Weibchen, U. brevidens Lea Männchen). — Tr. arcaeformis (U. arcaeformis Lea Männchen, U. Nexus Say, Conrad Weibchen).

Lampsilis Raf. Breiter Kranz von Franzen am hintern Mantelrande, mit lappenförmigen Verlängerungen am Weibchen. Weibchen hinten bauchig, Männchen langgezogen, Eiersäcke lang und schmal. Die Eier werden sehr unausgebildet in birnförmigen Klumpen gelegt (U. radiatus). Dieses Genus entspricht Swainson's Aeglea und Naidea vereinigt. Sehr zahlreiche Arten; mit 5 Unterabtheilungen:

1) L. Cardium — L. ovatus — dolabriformis — ater — ventricosus — cariosus — radiatus — orbiculatus — ochraceus etc.

2) L. fasciola Raf. und verwandte.

3) L. siliquoideus ♂ (inflatus ♀) — mississipiensis — Hydianus — nashvillensis etc.

4) L. subrostratus etc.

5) L. parvus — constrictus — glans etc.

Von den Eiersäcken dieses Genus geben die Abbildungen von Lea Trans. Amer. Phil. Soc. Vol. 6. Tab. 15 einen schlechten Begriff, da die Verbindung dieser Säcke (die er Eileiter nennt) mit den Kiemen ganz übersehen ist und in der Figur selbst, die doch das ganze Thier vorstellen soll, gar keine Kiemen vorhanden sind.

Canthyria Swains. Unio spinosus Lea. Obgleich ich

das Thier noch nicht zu Gesicht bekommen, zweifle ich nicht an der Unhaltbarkeit dieses Genus. Ich vermuthe sogar, dass es Lampsilis sehr nahe stehen muss, und dass ähnliche lappenförmige Verlängerungen, wie bei Lampsilis, nur stärker ausgebildet, die Stacheln bilden müssen. Eine zweite Art im Westen.

Eurynia Raf. (Legumia Swains.). Wem zum ersten Male U. rectus Lmk., der Typus dieses Genus, zu Gesichte kommt, würde wahrscheinlich meinen, dass er nur eine langgezogene Form unserer europäischen Unionen vor sich habe. Wie ganz anders aber die innere Structur! Die Kiemen der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden. Kurze vorspringende Säcke am hintern Rande der äussern Kiemen als Eibehälter und Franzen am ganzen untern und hintern Rande des Mantelrandes! Pectunculus weicht nicht so sehr von Arca, oder Lima von Pecten ab, als dieses Geschlecht von unsern Unionen. Es ist eine äusserst auffallende Erscheinung, dass bei scheinbar so gleicher Form solche Structur-Verschiedenheiten obwalten können zwischen Arten, die anscheinlich nur andere Repräsentanten wohlgekannter Typen anderer Länder sind. Wiegmann hat schon auf ähnliche Verschiedenheiten zwischen dem Baue der amerikanischen und europäischen Flusskrebse gewiesen; wie auch Sie zwischen den Iridina, Anodonta und Spatha Lea. Und doch giebt es noch Leute genug, welche alle Najaden in ein einziges Genus zusammenwerfen wollen, weil die wenigen europäischen Arten, die einzigen, die sie sich übrigens die Mühe nehmen wollen zu vergleichen, im Baue übereinstimmen. Unsern Unionen verwandt sind nur sehr wenige amerikanische Arten: als U. dilatatus, niger, complanatus und ein Paar dergleichen mehr. Zu Eurynia, deren Weibchen sich durch eine Bucht am hintern Drittheile von den Männchen unterscheiden, gehören: Eur. recta — producta — lanceolata — angustata — nasuta (U. nasutus Say nicht Lmk.) — Jayensis — vaughaniana — ficheriana — shepardiana etc.

Metaptera Raf. (Aber auch seine Genera Leptodea, Lastena und Swainson's Lymnadea mit mehreren aus Lea's Genus Symphynota). — Scheinbar den Anodonten verwandt, und zwar so sehr, dass Lea unsere gemeine An. cygnea

dazugezogen, aber von derselben gerade so verschieden wie Eurynia von unsern Unionen. Hieher M. alata, fragilis, gracilis, leptodon, ohioensis, inflata, Poulsoni etc.

Alasmodonta Say. Es war ein grosser Missgriff von Lea, die Arten dieses Genus zu Margaritana Schumach. hinzuzuziehen, und noch mehr von Barnes, seine Al. complanata und rugosa damit zu vereinigen. Es sollte auf die Arten beschränkt sein, bei welchen die Kieme mit dem Fusse der ganzen Länge nach verbunden ist. Dahin gehören: Al. marginata Say — truncata Say — Margaritana Raveliana Lea. Ob Al. undulata Say und desselben Anodonta undulata, die generisch (nicht aber specifisch) identisch sind, dahin gehören, oder als Strophitus Raf. zu trennen sind, vermag ich gegenwärtig nicht mit Bestimmtheit zu bestimmen. Ich habe nämlich beobachtet, wie Al. undulata ihre Eier in birnförmigen Klumpen ausstösst und zwar in einem ganz unentwickelten Zustande; während bekanntlich bei andern Najaden die Eier in den Kiementaschen ausgebrütet werden, und weiss noch nicht, ob sich diess auch so bei Al. marginata, truncata u. s. w. verhält. Uebrigens bietet Anodonta undulata noch die auffallende Verschiedenheit, dass bei Kiemen, die der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden sind, die ganze äussere Kieme Eier zwischen ihren Blättern aufnimmt, was bei keiner der vorhergehenden Gattungen der Fall ist, bei denen allen die Eier in besondern Säcken getragen werden.

Obovaria Raf. Ob der Name gerechtfertigt werden kann, will ich vor der Hand nicht entscheiden. Wenn man aber retusus Lmk. oder torsus Raf. als Typus dieses Genus annimmt, so erhält man unter den Najaden eine Gruppe, die gleichsam Isocardia repräsentirt, und bei welcher die Scheitel nach vorn eingerollt sind. Dabei sind die Kiemen ganz geschlossen; und es finden sich besondere Säcke für die Eier. Neben torsus gehört U. olivarius und Circulus hieher, und einige ähnliche schwer zu unterscheidende Arten, U. subrotundus Raf. u. s. w. Im Allgemeinen bieten die amerikanischen Unionen das Auffallende, wenn mit den europäischen Arten verglichen, dass ihre Grenzen, mit Ausnahme der Gruppe U. mytiloides, sich sehr leicht bestimmen lassen, sobald man

nur weiss, worin die Sexualunterschiede in jedem Genus bestehen.

Die Genera der zweiten Abtheilung dieser Familie sind folgende:

Ich fange mit denen an, welche bei offenen Kiemen beschränkte Eiertaschen besitzen und gleichsam den Uebergang zwischen der vorigen Abtheilung und den europäischen Unionen machen.

Micromya Agass. Gleichen den kleinern Lampsilis-Arten durch ihre Eiersäcke und Franzen des hintern und untern Randes, haben aber offene Kiemen. M. lapillus (U. lapillus Weibchen, U. fabalis Männchen). — M. Fabula Ag. (Margaritana Fabula Lea). — M. Curreyana Ag. (Margaritana curreyana Lea). Ihrer Kleinheit wegen in Sammlungen sehr selten; es ist mir indess geglückt durch die gütige Vermittlung des Hrn. Antho ny in Cincinnati, der mir eine Menge Seltenheiten der Art zugeschickt hat, frische Exemplare zur Untersuchung zu erhalten. Die Männchen haben die Gestalt unseres Unio rostratus in Miniatur, die Weibchen dagegen gleichen Unio glans! —

Cyprogenia Agass. U. irroratus als Typus. Nichts kann auffallender sein, als die spiralig gewundenen Eiersäcke dieser Art, die von der Mitte der innern Fläche der äussern Kiemen heraushängen und gleich Ammonshörnern zwischen dem Mantel und den Kiemen sich ausbreiten. Die Abbildung in Lea Trans. Amer. Phil. Soc. Vol. 3. giebt kaum einen Begriff davon, da dort das Thier selbst nicht damit in Verbindung steht. Auch aus seiner Beschreibung lässt sich über diese merkwürdige Bildung wenig entnehmen, da er die Organe Eileiter nennt, die doch mit dem Ovarium in keiner Verbindung stehen! Es sind in Wirklichkeit röhrige, häutige Verlängerungen der senkrechten Scheidewände, die die Kiemenblätter in Fächer abtheilen, welche hier sackartig von der Mitte der Kiemen hervortreten und gemeinschaftlich in einer flachen Spirale sich aufwinden. Wie hier die Eier gelegt werden, habe ich noch nicht ermitteln können. Die Männchen sind hirnförmig, die Weibchen rundlich. Das Genus zeichnet sich durch eine sehr weite Superanal-Oeffnung des Mantelrandes aus, die sich bis unter das Schlossband erstreckt.

Hieher U. stegurius Raf. (U. irroratus Raf.). — U. Dromas Lea. — Zwei neue Arten aus Virginia, und vielleicht auch U. intermedius und sparsus. Auch für diese Seltenheiten bin ich Hrn. Anthony verbunden.

Plagiola Raf. Bei offenen Kiemen Eiersäcke, ähnlich denen von Lampsilis; die Schale mit einer ausgezeichneten Sculptur geziert, das einzeige Beispiel der Art unter den Najaden. Hieher U. lineolata (Securis Lea) — truncata — nervosa etc.

Orthonymus Agass. Verschiedene Arten in entfernten Flussgebieten bisher alle unter dem Namen U. cylindricus Say (naviformis Lmk.) verwechselt. Schon in der Schale so sehr ausgezeichnet, dass es keiner weiteren Schilderung bedarf. Besonders ausgezeichnet ist die kleine Analöffnung des Mantelrandes.

Tritogonia Agass. Typus U. verrucosus Raf. (tuberculatus Barnes). Mit dickem wulstigem Mantelrande. Auch hier scheinen verschiedene Arten mit einander verwechselt zu werden.

Quadrula Raf. Hieher die vielen queren tuberculirten Arten, deren Kiemen offen sind, mit dünnem, hinten gefranzten Mantelrande und langer, bis zum Schlossbande reichender Superanalöffnung, die von dem Afterfelde durch eine breite Commissur getrennt ist. U. metanever, rugosus, nodosus, fragosus, bullatus, nodulatus, reflexus, Cyphius etc.

Rotundaria Raf. Aeusserlich dem vorigen ähnlich. Mantelrand aber ganz frei und offen, wie bei Margaritana Schum. Hieher U. tuberculata Raf. (U. verrucosus Barnes). Ueber mehrere Arten, die entweder hieher oder zu Quadrula gehören, z. B. U. Schoolcraftensis u. s. w., ist es in Ermangelung des Thiers noch nicht möglich gewesen zu entscheiden.

Complanaria Swains. Swainson vereinigt unter diesem Namen die breiten und zum Theil runzligen Alasmodonten complanata und rugosa. Es gehören aber nach dem Baue des Thieres auch wirkliche sogenannte Unionen dem Schlosse nach, wie U. costata, Hëros etc. und Symphynota-Arten, als U. compressus Lea hierher. Alle diese Thiere haben das gemein, dass das Analfeld des Mandelrandes sehr entwickelt und ausgezeichnet durch Franzen verziert ist. Nach den un-

tergeordneten Verschiedenheiten der Schale mögen sie in 4 Gruppen zerfallen: 1. Eigentliche Complanarien. Schale geflügelt nach hinten: Alasmod. complanata Barnes. 2. Glatte quere: U. compressus Lea, mit ganz eigenthümlichem Schlosszahn. Ein Paar nahe verwandte Arten. 3. Runzlig breit gerippte, Unio dem Schlosse nach: U. plicatus, costatus, Heros, trapezius, atrocostatus, atromarginatus, confragosus, Boykinianus u. s. w. 4. Gekämmte: Alasmodonta rugosa, costata, Unio subtentus, Hempelii u. s. w. — Meistens sehr grosse Muscheln.

Pleurobema Raf. (mit Sintoxia Raf.). Schale höher als lang, schief, mit einer schrägen Bucht gegen den hintern untern Rand, entsprechend der besondern Entwicklung des Mantelrandes unterhalb des Afterfeldes. Eine sehr entwickelte Superanalspalte des Mantelrandes. Hieher: Unio clava Lmk., U. mytiloides, U. undatus, U. obovalis, U. flavus, rubiginosus, ruber, politus etc. Die Arten dieses Genus sind sehr schwer zu unterscheiden.

Uniopsis Swains. (mit Einschluss v. Calceola und Hemiodon Swains. Pseudodon Gould gehört auch hieher und vielleicht auch *Aximedia* Raf., in welchem Falle der letztere Name der Vorzug verdiente). Der Typus dieses Genus, Alasmodonta edentula Say, gleich im Baue unsern Anodonten, unterscheidet sich aber in der Verbindung des hintern Mantelrandes und in den Franzen desselben. Neben Alasm. edentula gehören hieher Margaritana radiata Lea und Unio Calceolus Lea (Margaritana deltoidea Lea ist das Weibchen seines Calceolus.)

Margaritana Schum. Dieses Genus muss auf die Arten beschränkt werden, welche die von Ihnen in Wiegm. Archiv gegebenen Charaktere besitzen. Davon haben wir nur eine Art, von Barnes als Alasmodonta arcuata in Sillim. Journ. Vol. 6. beschrieben, die, wie ich aus direkter Vergleichung weiss, bestimmt von der europäischen margaritifera verschieden ist, trotz der entgegengesetzten Behauptung von Lea. Ob Unio monodonta Say hieher zu ziehen ist, kann ich nicht bestimmen, da es mir noch nicht gelungen ist, frische Exemplare dieser Art zu erhalten. Ich sollte fast

glauben, dass U. monodonta eher zu d'Orbigny's Genus Mycetopus gehören werde.

Hemilastena Raf. Unio dehiscens Say, oriens Lea als Typus (früher schon als Hemilastena lata von Rafinesque beschrieben). Von diesem merkwürdigen Genus, dessen Arten so selten sind, dass wohl kaum Schalen davon in unsern europäischen Museen vorhanden sind, besitze ich zwei Species in Weingeist, die ich ebenfalls der Güte des Hrn Anthony verdanke. Die Gestalt des Thiers mahnt an Solen, der Fuss ist aber ganz klein und nach vorn gerückt. Hemilastena lata Raf. — Hemilastena ambigua Agass. (Alasmodonta ambigua Say, Unio Hildrethianus Lea als Synonym).

Unio Retzius (Elliptio Raf.). Der Typus unserer gemeinen europäischen Arten ist hier durch U. nasutus Lmk. (dilatatus Raf., gibbosus Barnes) — Unio niger Raf. (cuneatus Barnes) — Unio fasciolaris Raf. (Phaseolus Hildr., planulatus Lea) — U. mucronatus Barnes — U. complanatus Sol. repräsentirt.

Die Genera Amblema und Ellipsaria Raf. taugen nichts, die Namen können nicht einmal mit dem besten Willen angebracht werden, ebensowenig seine Obliquaria. Swainson's Unio und sein Genus Cunicula ebensowenig. Noch giebt es mehrere andere Genera von Rafinesque, aus denen ich nichts machen kann. Vielleicht gelingt es mir aber noch, irgendwo eine von ihm etiquettirte Sammlung aufzudecken *).

*) Im Augenblick, wie ich diesen Brief zu schliessen im Begriffe stehe, erhalte ich einen Brief von Hrn. Poulson in Philadelphia, der mir meldet, er besitze die vollständige Originalsammlung aller von Rafinesque beschriebenen Flussmuscheln, von ihm selbst etiquettirt, so dass es mir bald möglich werden wird, alle meine Zweifel über seine dubiösen Arten und Genera zu lösen. Ich werde mich zu diesem Zwecke auf meiner Reise nach dem Süden in Philadelphia aufhalten. Es ist sonderbar, dass wir über Rafinesque's Leistungen in diesem Fache bisher so wenig Auskunft von den amerikanischen Zoologen erhalten haben, und besonders dass Lea systematisch alle Berücksichtigung seiner Beschreibungen und Namen vermieden hat, namentlich da, wie ich jetzt erfahre, in Philadelphia selbst sich eine Sammlung befindet, die alle Zweifel darüber hätte lösen können. Rafinesque scheint übrigens, zum Theil wenigstens, Schuld an dieser Vernachläs-

Es giebt noch einen sehr merkwürdigen Typus unter den hiesigen Najaden, von welchem ich mir das Thier noch nicht habe verschaffen können, der wahrscheinlich auch zur Gründung eines besondern Genus Veranlassung geben wird. Ich meine Unio caclatus, der durch seine Schale an die fossilen Cardinien des Lias und Jura erinnert.

Sobald ich Zeit erübrigen kann, will ich alle die Thiere dieser Familie, die ich gegenwärtig besitze, abbilden lassen und genau beschreiben. Auch die Anodonten, deren es hier ganz eigenthümliche giebt, die ich aber noch nicht kritisch genug durchgearbeitet habe, um darüber zu berichten, gedenke ich mit aufzunehmen. Mögen Sie indessen Einiges aus diesem Briefe im Archiv abdrucken, so steht es Ihnen natürlich ganz frei. Ich bedaure nur, dass ich nicht gleich von Anfang daran gedacht habe, dass es Ihnen vielleicht sogar willkommen sein möchte, sonst würde ich mehr Sorgfalt auf diese Bemerkungen verwendet haben, und das Ganze umzuschreiben, habe ich jetzt leider keine Zeit, da ich in wenigen Tagen wieder nach dem Süden abreisen werde. Um das Ganze des Druckes werth zu machen, hätte ich bei jedem Genus noch auf verschiedene wichtige Charaktere hindeuten müssen, besonders aber auf die Mundlappen, die paarigen vordern und hintern Aufhängemuskeln des Fusses und ihre Eindrücke, die Hauptmuskel selbst, die accessorischen Bündel unter dem Scheitel, die hie und da, wie bei den Mytilis, vorkommen; dann mit mehr Bestimmtheit die verschiedenartigen brükkenähnlichen Verbindungen des hintern Mantelrandes, die Art der Verbindung der Kiemen mit dem Mantel u. s. w. aufführen sollen. Sehr gute Anhaltspunkte geben ferner die Kiemen selbst, ob sie z. B. gleichgebildet, oder die äussere breiter, oder die innere breiter; ob der Rand gerade und der ganzen Länge nach gleich, oder ob er buchtig ausgeschnitten

---

sigung gewesen zu sein, und sich durch seine Voreiligkeit und allzukurze aphoristische Schilderungen den Verdacht der Unzuverlässigkeit zugezogen zu haben. Mit seinen Fischen des Ohio ist es ihm ebenso widerfahren, und doch lassen sich die meisten seiner Arten wiederfinden. Dr. Kirtland hat ihm hierin schon grossen Theils Gerechtigkeit widerfahren lassen, und ich werde mich ferner bemühen, seine Fische aufzudecken.

ist; dann die Verschiedenheit in der Verwachsung der Kiemen unter sich am hintern Ende.

Die Spielereien Swainson's über in sich wiederkehrende Kreise von Familien, Gattungen und Arten in dieser Abtheilung der Mollusken, die er mit einigem Anschein von Wahrscheinlichkeit schildert, beruhen ganz auf dem Zusammenwerfen der heterogensten Arten, weshalb auch seine meisten Genera ganz unbrauchbar sind, selbst als Andeutungen. Z. B. im Genus Theliderma Swains. Malacology p. 271. werden 5 Arten aufgeführt, die aber zu eben so vielen Gattungen gehören: Th. irrorata ist Cyprogenia Ag. — metanevra ist Quadrula Raf. — cylindrica ist Orthonymus Ag. — pustulata ist Tritogenia Ag. — und plicata gehört sogar zu Swainson's eigenem Genus Complanaria. S. 378 führt er noch 5 Arten hinzu, wovon 4 Quadrula sind und eine Complanaria. Sein Genus Unio ebenfalls mit 5 Arten, gehört in 4 Genera: mytiloides ist Pleurobema Raf. — Circula und torsa sind Obovaria Raf. — sulcata ist Scalenaria Raf. und cornuta Quadrula Raf. Mit solchen Combinationen als Grundlage mag es nicht schwer fallen, Anknüpfungen zwischen verschiedenen Genera ausfindig zu machen!

Ueber die Gattung Doliolum und ihre Arten.

Von

Dr. A. Krohn.

(Hierzu Taf. II.)

In dem reichhaltigen Werke von Quoy und Gaimard (Voyage de l'Astrolabe, p. 599. Pl. 89. Fig. 25—28.) findet sich die Beschreibung und Abbildung eines krystallhellen, sehr kleinen, noch nicht zwei Linien langen Mantelthiers, das von diesen Gelehrten auf der Rhede von Amboina zuerst entdeckt und später an der Küste von Vanikoro wiedergesehen worden ist. Sie haben nach ihm eine besondere Gattung dicht neben den Salpen aufgestellt, und ihr den sehr treffenden Namen Doliolum gegeben. Die Art wird Dol. denticulatum genannt. Es ist mir nicht bekannt, ob dieses Thierchen seitdem von andern Naturforschern untersucht worden ist, obwohl es im Mittelmeere nicht selten vorkommt. Ich habe es schon früher einmal bei Messina, im letztverflossenen Frühjahre aber häufig bei Neapel angetroffen und mich überzeugt, dass es nicht nur seinem von Q. und G. freilich nicht genügend erforschten Baue, sondern auch seiner Entwicklungsweise nach, entschieden zu den Ascidien gehört. Es ist eine frei im Meere lebende Ascidia, neigt aber in manchen Stücken auch zu den Salpen hin, und bildet in sofern ein interessantes Uebergangsglied zwischen den beiden Ordnungen der Mantelthiere. Indess ist die Gattung Doliolum nicht auf diese einzige Art beschränkt. Es sind mir an dem letztgenannten Fundorte und zu der nämlichen Jahreszeit noch drei andere Arten zu Gesicht gekommen. Ehe ich aber zur Beschreibung der einzelnen Arten schreite, wird es zuvor

nöthig sein, das allen Gemeinsame oder die Gattung in Betracht zu ziehen.

Die Gattung Doliolum unterscheidet sich zunächst dadurch, dass der Leib, wie es schon der Name andeutet, einem an seinen beiden Enden durchbrochenen, nach Aussen offenen Fässchen gleicht. Das vordere etwas weitere Ende ist in ein sehr kurzes, oft kaum merkliches Rohr ausgezogen, das dem Ingestions- oder Athemsipho der übrigen Ascidien entspricht, und wie dieser, an seiner Mündung durch Einschnitte in mehrere Läppchen getheilt ist. die Läppchen, deren Zahl zehn beträgt, laufen in eine ziemlich scharfe Spitze aus. In das entgegengesetzte Ende, dessen Mündung die Auswurfsöffnung darstellt, verläuft sich der Leib unvermerkt, ohne Absatz [1]).

Der Mantel ist verhältnissmässig sehr dünn und enthält zerstreute Körner in seiner Substanz. Die unter dem Mantel liegende zweite Leibesschicht ist, wie bei allen Tunicaten, der Träger des Nervensystems und der Muskeln. Das Nervencentrum besteht aus einem runden, mitten auf der Rückenfläche gelagerten Knoten, von dem im Ganzen drei vordere und eben so viele hintere Nervenstämmchen ausgehen. Zwei davon ziehen sich in divergirender Richtung an den Seiten des Körpers hin, das dritte hält sich streng an die Mittellinie. Der Muskelapparat stimmt in seiner Anordnung mit dem der Salpen sehr überein. Er besteht, je nach den Arten, entweder aus acht oder aus neun platten Binden, die in ziemlich gleichweitem Abstande von einander, den Leib gleich Reifen umfassen, und so die Aehnlichkeit desselben mit einem Tönnchen noch stärker hervorheben. Die vorderste Binde umkreist die Basis des Athemsipho, die hinterste den Rand der Hintermündung unmittelbar. Beide sind viel schmächtiger als die übrigen Binden.

Von den innern Organen fällt zunächst die Athem- oder Kiemenhaut durch ihre abweichende Bildung auf. Statt eines

[1]) Die beiden Leibesöffnungen finden sich auch bei den Pyrosomen einander diametral gegenübergestellt, und es hat auch hier die in die Höhle des Ascidienstocks mündende Auswurfsöffnung einen ganz glatten Rand (s. Savigny Mém. sur l. anim. sans vertèbres).

Sackes, stellt sie eine in der Leibeshöhle angebrachte, und je nach den Arten bald flach ausgespannte, bald gewölbte oder auch in ein Knie eingebogene Scheidewand dar, durch welche die Leibeshöhle in zwei Räume, einen vordern und einen hintern zerfällt. Ihrem Baue nach ist sie noch einfacher als die der zusammengesetzten Ascidien, indem sie nur von zwei Reihen symmetrisch angebrachter, quer oder etwas schräg gestellter Spalten (stigmates branchiaux M. Edw., s. Observations sur l. Ascid. compos.) durchbrochen ist, um deren Rand, wie bei allen Ascidien, ein flimmernder Ciliensaum sich hinzieht. Im mittlern Theil der Athemhaut sind diese Spalten weiter, über ihn hinaus sieht man sie immer kleiner werden. Somit sind diese Spalten die einzigen Wege, mittelst welcher die erwähnten Leibesräume mit einander communiciren.

Auf den Wänden des vordern Raums ist der für die Zuleitung der Nahrungsstoffe gegen den Mund bestimmte Cilienapparat angebracht: die in ihrer Bedeutung wohl erkannte Bauchrinne mit ihren weniger gekannten und hier näher zu beschreibenden Fortsetzungen. Das vordere Ende der verhältnissmässig nur kurzen Bauchrinne entlässt nämlich zwei schmale, anfangs von einander divergirende Wimperstreifen, welche dicht hinter dem Athemsipho, um die respectiven Seitenwände der Leibeshöhle zur Rückenfläche ansteigen, und hier gegen einander convergirend, sich vor dem Nervenknoten vereinigen. Eine dritte Wimperbinde zieht sich vom hintern Ende der Bauchfurche zum Munde hin [2]). Auf der Wand

[2]) So beschaffen ist der besprochene Cilienapparat bei sämmtlichen Mantelthieren nach meinen Untersuchungen. Die vordern zu einem geschlossenen Kreise verbundenen Wimperstreifen, sind von manchen Zoologen bald für einen Gefässring, bald für einen Nervenring angesprochen worden So ist auch ein accessorischer, namentlich bei den Cynthien sehr gewöhnlicher, in Form eines runden Hügels in den Athemsack vorragender Theil desselben Apparats, bald für das Nervencentrum angesehen, bald als ein Organ von eigenthümlichem Baue und räthselhafter Bedeutung beschrieben worden. (Vgl. v. Siebold vergl. Anatomie S. 260. Anmerk. 1.) Es zeichnet sich aber dieser Hügel durch nichts weiter aus, als dass seine Oberfläche von einer in eine Spirale gewundenen, mit schwingenden Cilien versehenen Rinne ausgefurcht ist.

des hintern Raums liegen die Zeugungsorgane und der Nahrungsschlauch, und vor diesem, in seiner Pericardialhöhle, das ungemein rasch pulsirende, und wie bei den Salpen, einen ganz kurzen Schlauch darstellende Herz. Der Kreislauf und demzufolge auch die Blutbahn kommen nicht zur Anschauung, weil das wasserklare Blut keine Körner enthält. Der Nahrungskanal ist in Vergleich mit dem Leibe, nur mässig entwickelt. Der Mund findet sich auf der Kiemenhaut, und zwar auf der grossen Längenbrücke zwischen den beiderseitigen Kiemenspalten. Er führt in eine kurze Speiseröhre, auf die der rundliche Magen mit dem in eine Schlinge oder in einen Bogen gekrümmten Darm folgt.

Gleichwie die zusammengesetzten Ascidien und die Gattung Clavelina unter den einfachen, so pflanzt sich auch Doliolum durch Eier und durch Gemmen oder Knospen fort. Allein, wenn das doppelte Fortpflanzungsgeschäft dort jedem Einzelthiere übertragen ist, so scheint es dagegen bei Doliolum unter die einzelnen auf einander folgenden Generationen und zwar in der Art vertheilt, dass, wie bei den Salpen, die eine Generation durch Eier, die zweite durch Gemmen, die dritte wieder durch Eier sich fortpflanzt, und in dieser Weise alternirend immer fort. Zur Stütze dieser Ansicht führe ich nur die Thatsache an, dass man bei der Untersuchung einer gewissen Menge völlig ausgewachsener Individuen derselben Art, bei einigen immer nur Zeugungsorgane, bei andern hingegen nur einen Keimstock (stolo prolifer), den Träger und Erzeuger der Gemmen, antrifft. Weitere Belege dafür werden sich in dem Abschnitt über die Entwicklungsweise ergeben.

Bei der geschlechtlichen Generation sind die männlichen und weiblichen Zeugungsorgane bald in einem Individuum vereinigt, bald, wie es scheint, getrennt und auf verschiedene Individuen vertheilt. — Der Keimstock der geschlechtslosen Individuen ist ein kurzer, cylindrischer, etwas bogenförmig gekrümmter und nach hinten sich erstreckender Leibesfortsatz, der dicht vor der Hintermündung und genau in der Mittellinie, vom Rücken oder vom Bauche, je nach den Arten, entspringt. Er kann, wenn auch in einem beschränkten Maasse, bewegt werden, was durch eine der hintersten Mus-

kelbinden geschieht, die für diesen Zweck bei allen geschlechtslosen Individuen eigens modificirt erscheint, und wovon später. Die Gemmen, deren Zahl nur gering ist, entwickeln sich nur aus der Endportion des Keimstocks, längs welcher man sie in Form von mehr und minder hervorragenden Knöpfchen dicht neben einander gereiht antrifft.

Die aus Eiern sich entwickelnde (geschlechtslose) Generation hat eine Metamorphose zu bestehen. Die Larve ist, wie bei den übrigen Ascidien, cercarienförmig.

Alle Arten bewegen sich sprung- oder ruckweise, wie es schon Q. und G. angeben, indem sie sich plötzlich contrahirend, eine Strecke weit fortschnellen, um dann wieder auf längere Zeit zu ruhen.

Beschreibung der Arten.

A) Arten mit acht Muskelreifen und dem Keimstock am Bauche.

1. *Dol. denticulatum* Q. et G. [3]). S. Fig. 1, 2, 3.

Die Kiemenhaut (Fig. 1, 2, 3, *cc.*) ist in ein stark vorspringendes, nach hinten sehendes Knie eingeschlagen und von grösserer Ausbreitung als bei den folgenden Arten. Mit ihrer obern Hälfte (Fig. 1) reicht sie nämlich bis an den zweiten Muskelreifen und zuweilen über ihn hinaus, mit ihrer untern Hälfte (Fig. 2) dagegen nur bis an den dritten Reifen. Der Mund liegt auf der untern Hälfte der Athemhaut. Von ihm steigt die Speiseröhre (Fig. 2, 3, *e*) bogenförmig nach hinten zu dem tiefer gelegenen Magen (Fig. 2, 3, *f*) herab. Der Darm (Fig. 1, 2, 3, *g*) beschreibt einen weiten Bogen, indem er anfangs nach hinten und zuletzt auf der rechten Seitenwand der Leibeshöhle nach oben sich wendet.

Bei den geschlechtlichen Individuen dieser Art habe ich nur den männlichen Zeugungsapparat entdecken können und vermuthe demnach, dass die Geschlechter bei Dol. denticulatum getrennt seien. Der erwähnte Apparat liegt auf der

---

[3]) Die specifische Benennung ist in sofern unpassend, als die Vordermündung auch bei den andern Arten durch die Läppchen wie gezähnelt erscheint. Ich erlaube mir daher, für diese Art den Namen *Dol. Ehrenbergii* vorzuschlagen.

linken Seitenwand des hintern Leibesraums und besteht aus dem Hoden (Fig. 1, 2, *k*) und einem verhältnissmässig langen und weiten Samenkanal (Fig. 2, *l*). Dieser Kanal pflegt von Samen zu strotzen und erstreckt sich bis zum vierten Muskelreifen. Der Hoden ist aus einzelnen runden Läppchen zusammengesetzt, die gleich den Blättern einer Rosette um den Anfang des Samenkanals gruppirt sind.

Was die geschlechtslosen Individuen betrifft, so besteht die oben berührte, durch den Keimstock hervorgerufene Abänderung in ihrem Muskelapparate darin, dass die vorletzte Binde, in ihrem Verlaufe gegen die Mittellinie der Bauchfläche, nicht zum Schluss kommt, und so mit zwei zipfelartig verschmälerten Enden in die Basis des Keimstocks eine Strecke weit eindringt.

Ganz ausgebildete Individuen dieser Art erreichen die Länge von zwei Linien und etwas darüber.

2. *Dol. Mülleri* nob. s. Fig. 4.

Diese Species ist in der Mitte stärker angeschwollen und stellt daher ein gedrungeneres Fässchen vor. Der Mantel ist von sehr weicher, fast schleimiger Consistenz, so dass fremde Körper aller Art sich leicht in ihn einbetten und ihn überziehn. Die Athemhaut hat die Gestalt einer in der hintern Leibeshälfte aufrecht gestellten und nach hinten gleichmässig gewölbten Scheidewand, deren Spalten auf zwölf Paare sich belaufen mögen. Auch hier schien mir der Mund mehr in der untern Hälfte der Athemhaut angebracht. Dagegen liegt der Nahrungsschlauch von den Seitenwänden gleichweit entfernt, in der Mitte der Leibeshöhle. Die Speiseröhre steigt nach unten gegen den Magen herab, auf welchen der kurze, anfangs sich herabsenkende und dann schlingenförmig nach oben umgebogene Darm folgt.

Die geschlechtlichen Individuen dieser Art sind hermaphroditisch. Dicht am Magen und Darm unterscheidet man nämlich drei neben einander gelagerte Gebilde. Der grössere derselben von birnförmiger Gestalt ist der Hoden, dessen dünneres Ende dicht neben dem After liegt. Von den beiden übrigen Gebilden, die sphärisch sind, ist das eine mit hellen, runden, einen Kern enthaltenden Bläschen angefüllt,

die ich für die Eikeime und somit das ganze Organ für ein Ovarium zu halten geneigt bin. Das andere Gebilde ist entschieden ein ausgebildetes Ei, an welchem man die äussere Hülle, den körnigen Dotter und das Keimbläschen mit dem Keimfleck leicht erkennt. Bei einzelnen Individuen fand ich es bereits abgelöst, im hintern Leibesraum.

Was die geschlechtslosen Individuen anlangt, so will ich nur bemerken, dass ihre vorletzte Muskelbinde (s. Fig. 4, *mm*) sich durchaus so verhält wie bei der vorigen Art.

Von dieser ungemein häufig, im März und April oft schaarenweise angetroffenen Art, kommen Varietäten mit rothgeflecktem Körper und bläulich oder blassrothgefärbtem Nahrungskanale vor.

Ausgewachsene Individuen erreichen die Länge von anderthalb Linien.

B) Arten mit neun Muskelreifen und dem Keimstock auf dem Rücken.

1. *Dol. Nordmanni* nob. (vergl. Fig. 6).

In Betreff der Gestalt scheint diese Species auf den ersten Blick mit Dol. denticulatum so sehr übereinzustimmen, dass man beide leicht mit einander verwechseln wird. Erst bei genauerer Untersuchung stellen sich die nicht unerheblichen Unterschiede zwischen beiden heraus, die nicht nur die Zahl der Muskelbinden, sondern vorzüglich auch die Athemhaut betreffen. Diese (s. Fig. 6, *g*) stellt nämlich bei der in Rede stehenden Species ein in der hintern Leibeshälfte ganz flach ausgespanntes und in schräger Richtung von oben und hinten nach unten und vorn geneigtes Septum vor, deren Spalten auf vier Paare reducirt sind. Der Mund findet sich genau im Centrum der Athemhaut. Der Nahrungskanal (Fig. 6, *h*, *k*, *l*) gleicht in jeder Hinsicht dem von Dol. Mülleri.

Ueber die Beschaffenheit der Zeugungsorgane und das Geschlechtsverhältniss bin ich zu keinem Aufschluss gekommen, da die beobachteten Individuen sämmtlich zu den geschlechtslosen gehörten. In Bezug auf den Keimstock muss ich anführen, dass vom freien Ende desselben ein besonderer fadenförmiger, quergeringelter oder vielmehr gerunzelter

Anhang ausläuft, der sich bei keiner der andern Species wiederfindet. Die schon besprochene Modification in der Muskelanordnung betrifft hier die drittletzte Binde (Fig. 6, *p*), die wegen der Lage des Keimstocks auf dem Rücken oben nicht zum Schluss kommt.

Diese Species ist die kleinste, indem sie ausgewachsen, nicht leicht eine Linie überschreiten dürfte.

2. *Dol. Troschelii* nob.

Diese Art habe ich nur selten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie ist viel grösser als die vorher beschriebenen, indem ich davon Individuen sah, die etwas über drei Linien in der Länge maassen. Sie gleicht im Ganzen dem Dol. denticulatum und Dol. Nordmanni, nur dass der Leib ein noch stärker in die Länge gestrecktes Fässchen darstellt. Vorzüglich aber zeichnet sie sich durch ihre ungewöhnlich breite Muskelreifen aus [4]). Der Nahrungsschlauch gleicht ganz dem der vorigen Art, während ich über die Beschaffenheit der Kiemenhaut nichts aussagen kann, da sie bei allen Individuen zufälligerweise fehlte, wahrscheinlich also durch irgend eine Veranlassung verletzt und abgelöst worden war.

Geschlechtliche Individuen sind mir nicht zu Gesicht gekommen. In Bezug auf die geschlechtslosen erinnere ich nur daran, dass die drittletzte Muskelbinde dasselbe Verhalten zeigt, wie bei Dol. Nordmanni [5]).

---

[4]) Bei oberflächlicher Betrachtung könnte diese Species, eben wegen ihrer breiten Muskelbinden, leicht für ein ganz junges Individuum der proles solitaria von Salpa punctata Forsk. angesehen werden. Unter den von mir bei Messina beobachteten Salpen (s. Annal. de scienc. natur. 1846.) ist nämlich diese vereinzelt lebende Salpenform die einzige, deren sämmtliche Muskelbinden vollständige und verhältnissmässig sehr breite Ringe bilden.

[5]) Unentschieden muss es noch bleiben, ob ein von Q. und G. (l. c. p. 601. Pl. 89. Fig. 29 u. 30.) neben dem Dol. denticulatum erwähntes, ebenfalls tonnenähnliches und mit acht Muskelreifen versehenes, aber bei weitem grösseres Mantelthier, das sie als Dol. caudatum bezeichnen, zu dieser Gattung gehöre. In der Abbildung ist das eine Leibesende zwar siphoähnlich gestaltet, dessen Mündungsrand aber ohne Läppchenkrone. Vom andern Ende läuft ein derber, pyramiden-

Entwickelung und Metamorphose.

Die Entwickelung der Gemmen ist bei Dol. Mülleri beobachtet worden, ohne etwas besonders Bemerkenswerthes dargeboten zu haben. Die Knospen sprossen nach einander, wie es scheint, aus dem Keimstocke hervor; denn die äusserste ist immer die grösste und oft schon in eine junge Ascidie umgewandelt, während die übrigen in der Entwickelung noch weit gegen sie zurückstehen, und zwar um so weiter, je entfernter sie von ihr sind. Sprösslinge, die schon so weit ausgebildet sind, dass man die meisten Organe und unter letztern auch das rasch pulsirende Herz erkennt, stehen, wie nach M. Edwards die der zusammengesetzten Ascidien und Clavelínen, aufrecht, das Vorderende nach oben gekehrt, und sitzen dem Keimstocke mittelst eines kurzen Stiels an. Dieser Stiel ist an die Bauchfläche, dicht unter dem Nahrungsschlauche, inserirt, fällt bei der Ablösung der Sprösslinge mit ihnen vom Keimstock ab, und geht später ganz ein. Solche unlängst abgelöste Sprösslinge sind insofern mit jungen geschlechtslosen Individuen zu verwechseln, als ihr Stiel, der mit dem noch wenig entwickelten und noch gemmenlosen Keimstocke dieser Individuen dieselbe Lage am Bauche und auch dieselbe Form hat, leicht für den letzern angesehen werden könnte. Diesem Irrthume wird aber durch die nähere Untersuchung vorgebeugt, indem man sich bald überzeugt, dass alle freigewordenen Sprösslinge mit den Rudimenten der Zeugungsorgane versehen sind.

Die geschlechtslosen, aus Eiern sich entwickelnden Individuen kommen, wie schon angeführt, als cercarienförmige Larven zur Welt, und bestehen demnach eine Metamorphose. Indess zeichnet sich diese Metamorphose durch manche Eigenthümlichkeiten aus, die ihre Erklärung nur in der Lebens-

förmig sich zuspitzender Fortsatz aus, der den Fortsätzen mancher zusammengeketteten Salpen gleicht. Ich wäre geneigt, das Thier eher für eine Salpe als für ein Doliolum zu halten, zumal die völlig geschlossenen Muskelbinden, die es besitzt, nach dem oben (Anmerk. 4) angeführten Beispiele, kein ausschliessliches Kriterium der Gattung Doliolum sind.

weise des ausgebildeten Thiers finden. Bekanntlich nämlich verschwindet bei den Larven der festsitzenden Ascidien das Schwänzchen als unbrauchbar gewordenes Organ sehr bald, nachdem die Larve einen geeigneten Boden zur Anheftung gefunden hat. Erst nachdem dies geschehen, wandelt sich der Leib derselben allmählich in das vollständige Thier um. Bei Doliolum dagegen, das wir als eine frei umherschwimmende Ascidie kennen gelernt haben, braucht das Schwänzchen nicht so früh einzugehn; es verharrt fast während der ganzen Entwickelungszeit des neuen Wesens, bleibt als Bewegungsorgan in seinem Dienst, und fängt erst zu der Zeit zu verkümmern an, in welcher das junge Thier seine volle Ausbildung und Selbstständigkeit erreicht [6]). Das Schwänzchen verkümmert aber ganz auf die Art, wie es bereits bei der Metamorphose von Amourucium proliferum von M. Edwards beobachtet, und von mir an den durch künstliche Befruchtung erzielten und sich umwandelnden Larven von Phallusia mammillata kürzlich bestätigt worden ist. Es zieht sich nämlich seine, aus einfach hinter einander gereihten, rectangulären und mit einem Kern versehenen Zellen bestehende contractile Centralportion oder Achse allmählich aus ihrer Hülle heraus und in den Leib des jungen Thiers hinein, und verkürzt sich hierbei immer merklicher. Nachdem das junge Thier bald darauf, die Larvenhülle abstreifend, zur Welt gekommen ist, findet man an dessen Bauchfläche, dicht unter dem Verdauungsschlauche, nur noch geringe Spuren des früheren Schwänzchens, in Form eines rundlichen, bald ganz eingehenden Gebildes. Als nähere Belege für die eben vorgetragene Ansicht mögen folgende Beobachtungen dienen, die ich an einzelnen, noch nicht völlig entwickelten Individuen von Dol. Nordmanni zu machen Gelegenheit hatte.

Allen diesen Individuen (siehe Fig. 5, 6, 7) hing das

---

[6]) Das als Vexillaria flabellum von J. Müller (Archiv f. Physiol. 1846. p. 106. Tab. VI. Fig. 1.) beschriebene und muthmasslich für die Larve von Amourucium proliferum angesehene Thier ist, nach meinen Untersuchungen, eine noch in der Entwicklung begriffene Ascidie, deren Schwänzchen, wie bei Dol., bis kurz vor völlig erlangter Reife zu persistiren scheint. Das vollständige, noch unbekannte Thier, dürfte demnach in der Lebensweise mit Doliolum übereinstimmen.

Schwänzchen noch an, und zwar schien es bei einzelnen (Fig. 5) noch in seiner Integrität zugegen, während es bei anderen (Fig. 6, 7) in der Verkümmerung begriffen war. Das Ganze, Schwänzchen und junges Thier, war von der Larvenhülle (Fig. 5, 6, 7, *aaa*) umgeben, einer glashellen sehr dicken Haut, die nicht mit dem unmittelbar um den Leib des jungen Thiers geschlungenen Mantel verwechselt werden darf. Dieser (Fig. 7, *rrr*) liess sich nämlich von der homogenen Larvenhülle an den in seine Substanz eingebetteten Körnern leicht unterscheiden. Die Larvenhülle, deren ganze Länge eine Linie betrug, verlief sich an ihren beiden Enden in eine ziemlich scharf ausgezogene Spitze (s. Fig. 5). Das verhältnissmässig kurze und sehr dünne Schwänzchen (Fig, 5, 6, 7, *d*) oder vielmehr die der Verkümmerung unterworfene Achse desselben, erschien durch die oben erwähnten cubischen Zellen wie gegliedert (s. Fig. 7), und es liess sich äusserlich an dieser Achse noch eine dünne Muskelschicht wahrnehmen, deren Fasern der Länge nach, von der Wurzel bis zur Spitze, verliefen *). Die Wurzel ragte tief in einen blasenförmigen, mit heller Flüssigkeit gefüllten und dicht unter dem Nahrungsschlauche gelegenen Anhang (Fig. 5, 6, 7 *c*) hinein, der wahrscheinlich nur eine Aussackung der zweiten Leibesschicht ist, und in gleichem Schritte mit dem Schwänzchen sich verkleinert, zusammenfällt und zuletzt verschwindet. Das junge Thierchen (s. Fig. 6) zeigte sich in den meisten Exemplaren schon so weit ausgebildet, dass man alle Organe und an der Vordermündung auch die nach einwärts in die Leibeshöhle eingeschlagene, und erst nach der Enthüllung sich entfaltende und vorspringende Läppchenkrone unterschied. Auf der Rückenfläche zeigte sich bereits der rudimentäre Keimstock (Fig. 6, 7, *q*) in Form eines vorspringenden Zapfens. Das junge Thier war noch keiner selbstständigen Bewegung fähig, und nur das Schwänzchen sah man zeitweise leise zucken und vibriren.

*) Diese Faserlage dürfte wohl keiner Ascidienlarve fehlen. An den Schwänzchen der Vexillarien ist sie auch schon ganz richtig von J. Müller beobachtet und beschrieben worden. Sie giebt vollkommenen Aufschluss über die raschen Bewegungen des Schwänzchens.

Schlussbetrachtung.

Im Laufe der Darstellung ist gelegentlich auf die Analogien hingewiesen worden, durch welche die Gattung Doliolum sich den Salpen annähert. Es ist nicht nur die gleiche Lebensweise beider, welche jene Analogien, die sich in der fast übereinstimmenden Gestalt, in den beiden einander diametral gegenübergestellten Leibesöffnungen und vorzüglich in dem Muskelapparate aussprechen, hervorruft, sondern auch, wie ich es wahrscheinlich zu machen gesucht habe, der nach den Gesetzen des Generationswechsels vor sich gehende Fortpflanzungsmodus, durch welchen, wie bei den Salpen, geschlechtliche und geschlechtslose Generationen in alternirender Reihenfolge erzeugt werden. Dennoch wiegen in der Gattung Doliolum die typischen Charaktere, durch welche die Ascidie sich von der Salpe unterscheidet, vor. Mit Entschiedenheit treten sie in der Anwesenheit des Athemsipho, in dem Baue des Respirationsorganes und in der Metamorphose zu Tage. Durch ihr Hinneigen zu den Salpen und den einfachern Bau ihrer Kieme steht aber die Gattung Doliolum, meiner Ansicht nach, niedriger als die zusammengesetzten Ascidien, obwohl sie gleich den höher organisirten einfachen Ascidien vereinzelt lebt, aber nicht wie diese an den Boden geheftet ist. Es lassen sich demnach die Ascidien, nach der Lebensweise, in festsitzende und freischwimmende unterscheiden. Zu jenen gehören die zahlreichen Gattungen der einfachen und zusammengesetzten oder aggregirten Ascidien, zu diesen die vereinzelt lebende Gattung Doliolum und die aggregirte Gattung Pyrosoma.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1, 2, 3. Dol. denticulatum. — Geschlechtliches Individ. (Männchen).

Fig. 1. Von der Rückenfläche.

a. Athemsipho. — *b*, *b*, *b* Muskelreifen. — *c*, *c* Kiemenhaut. — *g* Darm. — *k* Hoden. — *m* Nervenknoten mit den Nervenstämmchen.

Fig. 2. Von der Bauchfläche.

a, *b*, *c*, *g*, *k* wie in Fig. 1. — *d* Bauchfurche. — *e* Speiseröhre. — *f* Magen. — *l* Samenkanal.

Fig. 3. Von der Seite.

Die Bezeichnung wie in Fig. 1. und 2

Fig. 4. Dol. Mülleri von der Bauchfläche. — Geschlechtsloses Individuum.

a, *b*, *c*, *d* wie in den frühern Figuren. — *h* der Keimstock mit den Gemmen. — *m*, *m* die unten ungeschlossene vorletzte, mit ihren beiden Endzipfeln in den Keimstock reichende Muskelbinde.

Fig. 5. Aus dem Ei entwickeltes, nicht völlig ausgebildetes, noch in der Larvenhülle steckendes Individuum von Dol. Nordmannii

a, *a*, *a* Larvenhülle. — *b* das junge Doliolum. — *e* hintere Leibesmündung. — *f* vordere Leibesmündung. — *c* blasenförmiger Anhang. — *d* die Achse des Schwänzchens.

Fig. 6. Etwas weiter entwickeltes Individuum derselben Species. Die Achse des Schwänzchens hat sich schon stärker aus seiner Hülle gegen den Leib hingezogen und es ist auch der blasenförmige Anhang kleiner geworden.

a, *c*, *d*, *e*, *f* wie Fig. 5. — *g* Kiemenhaut. — *h* Speiseröhre. — *k* Magen. — *l* Darm. — *m* Herz. — *n* Bauchrinne. — *o* Nervenknoten mit den Nervenstämmchen. — *p* drittletzte oben ungeschlossene, in den rudimentären Keimstock *q* dringende Muskelbinde.

Fig 7. Ein, wie es scheint, auf der nämlichen Entwicklungsstufe wie Fig. 6 stehendes Individuum von Dol. Nordmannii. Das Exemplar ist wegen der sonderbaren Lage der bereits aus ihrer Hülle herausgezogenen Achse des Schwänzchens bemerkenswerth. Man sieht die Zusammensetzung der Achse aus cubischen Zellen, die ihr ein gegliedertes Ansehen geben. Der blasenförmige Anhang ist zusammengefallen und gerunzelt.

a, *c*, *d*, *e*, *f*, *o*, *q* wie in Fig. 6. — *r*, *r*, *r* der Mantel des jungen Thiers.

Paris, d. 16. October 1851.

Ueber die Erscheinungen bei der Fortpflanzung von Syllis prolifera und Autolytus prolifer.

Von

Dr. A. Krohn.

(Hierzu Taf. III. Fig. 1.)

In einem Berichte über einzelne frühere Untersuchungen von Quatrefages (s. Annal. d. sc. natur. 1844. T. 1 p. 22), erwähnt M. Edwards einer von Quatrefages an den Küsten der Bretagne entdeckten Syllis, welche sich durch Theilung vermehrt.

Nach den Beobachtungen von Quatrefages, beginnt die Theilung mit einer Einschnürung in der Mitte des Leibes dieser Syllis. Es bildet sich an dem abgeschnürten Hinterleibsstücke, aus einer Umwandlung der vordersten Segmente des letzteren, bald ein Kopf aus. Das so auf Kosten eines Theils des Mutterthiers entstandene neue Individuum ist mit Zeugungsorganen, entweder Eierstöcken oder Hoden versehen, die man indess schon vor der Theilung im Hinterleibsstücke der Mutter wahrnahm. Es pflanzt sich also, im Gegensatze zu dem Stammindividuum, auf geschlechtlichem Wege fort, und ist bald ein Weibchen, bald ein Männchen. Sein Nahrungskanal zeigt eine Neigung verkümmern zu wollen, doch lebt es nach der Lostrennung vom Stammindividuum noch so lange, dass die Eier oder der Samen völlig reif werden. Was aber das Stammindividuum betrifft, so ist zu vermuthen, dass es sich durch die Erzeugung eines neuen Hinterleibes vollständig wiederergänze.

Obwohl Quatrefages diese Syllis nicht näher be-

schrieben hat, so zweifle ich doch keinen Augenblick, dass eine im Golf von Villafranca bei Nizza häufig anzutreffende Syllis, die, nach meinen Untersuchungen, sich ganz auf die von Quatrefages angezeigte Art, durch Theilung fortpflanzt, mit ihr identisch sei. Zwar sind später von Seiten Frey's und Leuckart's (Beiträge z. Naturgesch. wirbellos. Thiere, p. 91.) manche Zweifel und Einwendungen gegen die obigen Angaben von Quatrefages erhoben worden, aber ohne Grund, wie es sich jetzt herausstellt, da F. und L. die Syllis prolifera Quatref. für die Nereis prolifera O. F. Müller (Zoolog. danica p. 15. Tab. 52. Fig. 1—6.) genommen haben. Die Nereis prolifera, abgesehen davon, dass sie sich durch Knospen vermehrt, wie es F. und L. zuerst vollständig nachgewiesen haben, ist nicht einmal eine ächte Syllis, obwohl sie zur Familie der Syllideen gehört. Mit vollem Rechte hat sie denn auch Grube (Familien der Anneliden, dies. Arch. 1850. p. 309.) von den Syllis, unter die sie früher eingereiht war, getrennt und in eine eigene mit dem Namen Autolytus bezeichnete Gattung untergebracht. Es wird daher ganz am Orte sein, wenn ich hier zunächst die hauptsächlichsten Kennzeichen beider Arten hervorhebe.

Die Länge, die Autolytus prolifer erreicht, ist nicht immer leicht zu bestimmen, da man die meisten Exemplare in der Prolifikation trifft, dürfte jedoch nicht viel über 2‴ betragen. Die vier dunkelrothen Augen sind auf der obern Fläche des Kopfes in einem Viereck oder noch besser in einem Trapezoid gruppirt, denn die des hintern kleinern Paars stehen einander näher als die des vordern Paars. Die drei Fühler des Kopfes und die Cirren der Leibessegmente sind nicht, wie bei den ächten Syllis, gegliedert oder geringelt. Das Endglied der Sichelborsten, womit die Fussstummel versehen sind, ist sehr kurz und läuft verbreitert zuletzt in drei Zacken aus. Der sehr lange, rüsselartig vorstülpbare Schlund (tubulus flexuosus nach Müller), zeigt sich im zurückgezogenen Zustande in zwei Schlingen zusammengebogen, bei einzelnen Individuen, wo er noch länger, selbst mehrfach gewunden. Sein Eingang ist mit einer zierlichen Krone kleiner, gerader, spitzer, horniger Zähnchen versehn. Der spiessförmige Zahn oder Bohrstachel, den man bei den ächten Syllis

an der obern Wand des Schlundes, nicht weit vom Eingange findet, fehlt bei Autolytus, wie es bereits F. und L. anzeigen. Auf den Schlund folgt eine rundliche, aus derben Ringfaserbündeln bestehende Erweiterung, eine Art Schlundkopf (ventriculus transversim striatus nach Müller), welche ohne Weiteres in den Anfang des Darms zu führen scheint.

Syllis prolifera erreicht die Länge von 7‴ etwa. Wie bei andern Arten der Gattung Syllis, so ist auch bei ihr der Kopf vorne mit zwei rundlichen, breiten, löffelartig ausgehöhlten, und gleich Klappen bald über den Mund sich zusammenschlagenden, bald wieder sich aufrichtenden Fortsätzen, den sogenannten Stirnlappen versehn. Diese Lappen fehlen bei Autolytus. Die Augen verhalten sich wie bei letzterem. Die drei Fühler so wie alle Cirren sind geringelt: ein Hauptmerkmahl des Genus Syllis. Dicht an der Basis jedes seitlichen Fühlers bemerkt man noch einen kleinen runden Pigmentfleck von der Farbe der Augen. Das Endglied der Sichelborsten ist etwas länger als bei Autolytus, und an der schwach eingebogenen Spitze nur mit zwei Zacken versehn. Der Schlund ist sehr kurz, geradegestreckt, und am Eingange mit einem Kranze weicher, konischer Papillen versehen. Der oben erwähnte Bohrstachel ist deutlich zugegen. Zwischen dem Schlundkopfe und dem Darme lässt sich noch eine eigene dünnwandige, häufig sich contrahirende Abtheilung unterscheiden, die jederseits mit einer länglichen, wahrscheinlich zur Absonderung eines Verdauungssaftes dienenden Tasche zusammenhängt *).

*) Eine zweite, um weniges längere, ebenfalls durch Theilung sich vermehrende Syllis, ist im Golf von Villafranca nicht weniger häufig. Ich kann sie nicht für eine blosse Abart der Syll. prolif. halten, obgleich sie ihr sehr nahe steht. Die Zahl ihrer stärker in die Länge gestreckten Leibessegmente schien mir geringer als bei Syll. prolif. Ueber den Rücken der vordern Segmente zieht sich eine bräunliche oder röthliche Querbinde hinüber. Die Fühler und Cirren, letztere an den Enden zuweilen kreideweiss, scheinen etwas kürzer und gedrungener als bei Syll. prolif. Zudem alterniren die Cirren an manchen Exemplaren in der Art, dass auf ein längeres Paar ein oder zwei Paare kürzerer Cirren folgen. Dies Art mag den Namen Syll. fissipara führen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die von den beiden Arten erzeugten neuen Individuen oder die Abkömmlinge, wie ich sie kurzweg noch öfters nennen werde, mögen sie nun wie bei Syllis prolifera aus einer Theilung des Mutterthiers, oder wie bei Autolytus, aus Knospen hervorgegangen sein, zu geschlechtlicher Fortpflanzung bestimmt und entweder Männchen oder Weibchen sind. Dazu kommt noch, was bisher nicht bekannt war, dass sie in der äussern Bildung und zum Theil auch im innern Bau, auf eine auffallende Weise von den Stammindividuen abweichen.

Bei den völlig entwickelten und freigewordenen Abkömmlingen von Syllis prolifera besteht der Kopf (vergl. die beigegebene Figur) aus zwei hemisphärischen, vorne durch einen tiefen Einschnitt geschiedenen Seitenhälften, jede in einen Fortsatz mit abgerundetem Ende verlängert. Ohne Zweifel entsprechen diese Fortsätze den Stirnlappen des Mutterthiers, obgleich sie schmaler, anders gestaltet und nicht wie beim letztern ausgehöhlt sind. Es finden sich nur zwei seitliche Fühler, der mittlere fehlt. Sie sitzen auf der Basis der respektiven Seitenfortsätze des Kopfes, sind pfriemenförmig, äusserst kurz, dabei aber, wie beim Mutterthiere, geringelt. Die beiden Augen jeder Seite sind von viel grösserem Umfange als beim letztern, und ganz seitwärts am Kopfe dicht über einander gelagert. Namentlich zeigt sich das untere Augenpaar von sehr ansehnlicher Grösse. Ausser dem Bündel Sichelborsten, das den Fussstummeln aller Segmente zukommt, bemerkt man noch einen Büschel zahlreicherer, viel längerer aber ganz einfacher Borsten an den Fussstummeln, mit Ausnahme des vordersten und letzten Paars, denen dieser Büschel fehlt. Der Büschel ist einem kleinen Höcker auf dem obern Rande des Fussstummels eingepflanzt, kann aber nicht, wie das bloss zum Kriechen dienende Bündel der Sichelborsten, bald vorgestreckt bald wieder zurückgezogen werden. Wohl aber wird er, indem die Borsten auseinander gespreitzt werden, als Hülfsruder beim Schwimmen benutzt. Der Schlund ist ein kurzer, einfacher, dünnwandiger, ohne merklichen Absatz in den Darm führender Kanal, an dem sich auch nicht die mindeste Spur einer Bewaffnung wahrnehmen lässt. Man sieht ihn häufig in peristaltischer Bewegung begriffen. Der Darm er-

scheint, je nach dem Geschlechte des Abkömmlings, durch die grosse Menge entweder des in der Leibeshöhle enthaltenen Samens oder der bald grün, bald blau oder hellviolett gefärbten Eier so zusammengedrückt, dass seine Kammerabtheilungen nicht mehr zu unterscheiden sind und nur ein geringer Theil seiner Höhle für die Aufnahme der übrigens nur flüssigen Nahrung freigeblieben ist. Aus demselben Grunde zeigt sich auch der ganze Körper übermässig angeschwollen.

Der ausgebildete Abkömmling des Autolyt. unterscheidet sich von dem Stammindividuum ebenfalls durch die bedeutende Grösse der vier Augen, deren kleineres Paar obwohl über dem grössern, doch zugleich auch etwas hinter diesem gestellt ist. Gleich dem Abkömmling der Syllis prolifera besitzt auch er, ausser dem Bündel Sichelborsten, noch einen Büschel einfacher Borsten an den Fussstummeln, ausgenommen die drei bis fünf vordersten und die letzten Paare, denen dieser Büschel fehlt. Was ferner in Betreff des Schlundes und der Verengung des Darms durch die Zeugungsstoffe oben angeführt wurde, gilt auch für ihn. Während aber bei den Abkömmlingen der Syll. prolif. zwischen den beiden Geschlechtern durchaus kein Unterschied besteht, weichen hier die Weibchen und Männchen in Bezug auf die Fühler, die übrigens bei beiden in der Vollzahl vorhanden sind, auf eine in die Augen fallende Weise von einander ab. Das Weibchen ist nämlich der Mutter insofern ähnlicher, als seine drei Fühler in jeder Hinsicht mit denen der letztern übereinstimmen. Dagegen sind beim Männchen die beiden Seitenfühler gabelförmig in zwei divergirende Aeste, von denen der eine etwas kürzer, getheilt. Ausserdem bemerkt man auf dem Kopfe des Männchens, dicht neben dem mittleren durchaus ungetheilten Fühler, noch jederseits einen kurzen, konischen, tentakelartigen Vorsprung. — Der Dotter der Eier ist von bräunlicher Farbe.

Ich habe allen Grund zu vermuthen, dass schon O. F. Müller den männlichen Abkömmling des Antolytus frei im Meere angetroffen und als besondere Species, unter dem Namen Nereis corniculata (l. c. p. 15. Tab. 52. Fig. 1—4.) beschrieben hat. Die Beschreibung ist aber nicht in allen Stücken zutreffend, was wohl nur dadurch zu erklären, dass der sonst

so scharfe Beobachter bloss zweimal Gelegenheit hatte, das Thierchen zu untersuchen.

Das Leben der Abkömmlinge scheint ganz auf das Fortpflanzungsgeschäft angewiesen und dürfte daher, nach der Entleerung der Zeugungsstoffe und der Befruchtung der Eier, nur von kurzer Dauer sein. Wenigstens sieht man die in Gläsern aufgezogenen und freigewordenen Individuen, nach der Entleerung der Zeugungsstoffe, bald sterben. Während dieses kurzen Daseins zeichnen sie sich von den Stammindividuen durch eine grössere, ohne Zweifel für die Sicherung der Fortpflanzung berechnete Lebensrührigkeit aus. Daher ihre so stark entwickelten Augen und die Zugabe jener Büschel einfacher Borsten, die ihnen als kräftige Hülfsruder bei dem rasch vor sich gehenden Schwimmen dienen. Der Zeugungsstoffe scheinen sich die Abkömmlinge bald nach der Lostrennung zu entledigen, und zwar geschieht dies durch besondere Oeffnungen an den Basen der Fussstummel und unter häufigen Contractionen des ganzen Leibes. Nach diesem Act erscheint der Leib zusammengefallen, dünner und schlanker, zugleich sind am Darme die Kammerabtheilungen wieder sichtbar. Von einer Verkümmerung des Nahrungskanals, wie sie Quatrefages angenommen, kann also nicht wohl die Rede sein.

Bei Syllis prolifera beginnt die Prolifikation mit der Produktion der Zeugungsstoffe, wie dies schon aus den Angaben von Quatrefages hervorgeht. Innerhalb des hintersten Achtels, Sechstels, auch wohl Fünftels des Mutterkörpers, entsteht zuerst eine Menge von Eikeimen oder Bildungszellen des Samens, je nachdem aus dem erwähnten Bruchtheil ein weiblicher oder männlicher Nachkomme werden soll. Die Eier sind noch durchaus farblos, mehr weisslich, die Bildungszellen des Samens, wie gewöhnlich, in einzelne Haufen zusammengedrängt. Indem nun die Zeugungsstoffe sich vermehren, auch die früher entstandenen Eier grösser werden, schwillt dadurch der gedachte Leibesantheil der Mutter immer mehr an, und grenzt sich bald in Form eines Kolbens von dem übrigen Leibe ab. Unterdess hat sich an dem vordersten Segment desselben ein Kopf ausgebildet, kenntlich an den Augen, die anfangs noch als kleine, scharlachrothe,

jederseits zu zweien über einander gestellte, aber noch von einander abgerückte Pigmentflecke erscheinen. Während nun die jederseitigen Augen bis zu wechselseitiger Berührung an Umfang zunehmen, auch ihre brechenden Medien sichtlicher hervortreten, entwickeln sich am Kopfe auch die Seitenfortsätze und die Fühler. Der Leib des neuen Individuums zeigt sich durch die grosse Menge der schon farbigen Eier oder des reifer gewordenen Samens, noch stärker ausgedehnt, der Darm noch sichtlicher als früher zusammengepresst und verengt. Erst zuletzt sieht man auch die Büschel der einfachen Borsten an den Fussstummeln zum Vorschein kommen. Anfangs sind diese Borsten noch klein und wenig zahlreich, wachsen aber rasch in die Länge und vermehren sich. Je näher der Zeitpunkt der Reife und Ablösung heranrückt, desto mehr giebt sich auch die erwachende Selbstständigkeit des neuen Wesens, in von der Mutter unabhängigen Bewegungen zu erkennen. — Hiernach erhellt, dass bei der Theilung das hinterste Leibesstück des Stammindividuums, mit seinen sämmtlichen Cirren, Fussstummeln und Bündeln Sichelborsten, so wie mit seinem Darmantheile, unverändert in das neue Wesen übergeht, während dessen Kopf und die Büschel einfacher Borsten Neubildungen sind. Die eben mitgetheilten Beobachtungen stimmen also im Ganzen mit denen von Quatrefages überein, und weichen nur in Bezug auf die Entstehungsweise des Kopfes von ihnen wesentlich ab.

Es darf indess nicht verschwiegen werden, dass gewöhnlich nicht der ganze mit Zeugungsstoffen angefüllte Abschnitt des Mutterleibes, wie eben dargestellt worden, zum neuen Individuum wird. Der vorderste Theil dieses Abschnitts, aber nur aus zwei bis vier Segmenten höchstens bestehend, verbleibt nämlich der Mutter. Entweder entledigen sich diese Segmente ihres Inhalts, bald nach der Lostrennung des Abkömmlings, wie ich mich überzeugt zu haben glaube, oder sie gehen nach der Regeneration des Hinterleibes, bei einer abermaligen Theilung, in die Zusammensetzung eines neuen Abkömmlings über, wie ich bald zeigen werde. In sehr seltenen Fällen, stösst man aber auf in der Theilung begriffene Stammindividuen, deren Leibeshöhle fast ganz, bis an den Schlund hin, mit Eiern oder Samen angefüllt ist. Ich habe beobachtet,

dass solche Individuen die Zeugungsstoffe bald nach dem Freiwerden ihres Abkömmlings auswerfen. Diese Fälle sind also insofern merkwürdig, als sie lehren, dass das Mutterthier nicht bloss durch Theilung, sondern zu gleicher Zeit auch auf geschlechtlichem Wege, wie sein Abkömmling, sich fortzupflanzen vermag, obwohl dies zu den Ausnahmen gehört.

Wie es schon Quatrefages wahrscheinlich gefunden, wird der Verlust, den das Stammindividuum durch die Theilung erleidet, in der That vollständig wieder ersetzt. Die Reproduction des eingebüssten Hinterleibes, deren Vorgang dem beim Wiederersatze zufällig abgerissener Gliederstücke vollkommen entspricht, beginnt aber schon, ehe noch das Junge völlig ausgebildet ist, und, wie es scheint, kurze Zeit vor der Lostrennung desselben. Das regenerirte Hinterleibsstück wird alsbald für die Bildung eines neuen, zu demselben Geschlechte wie der frühere gehörenden Abkömmlings verwandt. Schon während es heranwächst, erzeugen sich in seinen Segmenten wiederum Eikeime oder Bildungszellen des Samens, als Indicien einer von Neuem sich einstellenden Theilung. Das ganze reproducirte Stück, nebst den zwei bis vier vor ihm gelagerten Segmenten der Mutter, falls diese nämlich noch von früherher Zeugungsstoffe enthalten, grenzt sich bald als keulenförmige Anschwellung ab, und es reift der neue Abkömmling unter den schon oben angeführten Erscheinungen heran und löst sich zuletzt ab. Ehe aber dies geschehen, beginnt auch von Seiten der Mutter schon der Wiederersatz ihres zum zweitenmal eingebüssten Leibesantheils. Ob nach der Redintegration ein drittes Junge erzeugt werde, und wie oft die Theilung an demselben Stammindividuum sich wiederholen könne, diese Fragen muss ich aus Mangel an Erfahrungen unbeantwortet lassen.

Weniger einfach sind die Erscheinungen bei der Prolifikation des Autolytus. Statt eines einzigen durch Theilung entstehenden Jungen, keimen deren mehrere, successiv nach einander, in Form von Knospen aus dem Mutterleibe hervor, wodurch zu einer gewissen Zeit eine Kette hinter einander gereihter Individuen zu Stande kommt, von denen das dem Mutterthiere zunächst angrenzende, als das jüngste, auch das weniger entwickelte ist. Der Entwickelungsvorgang, von de[r]

Knospe an bis zum völligen Auswachsen derselben in das neue Individuum, ist schon von Frey und Leuckart beschrieben worden *). Indess ist nicht zu übersehn, dass der zuerst erzeugte Abkömmling solcher Stammindividuen, bei denen die Prolification eben im Beginne ist, gleich dem der Syll. prolif., auf Kosten des hintern Leibesstückes der Mutter, also durch Theilung, entstehen muss. Dies geben auch F. und L. zu, indem, nach ihrer Beobachtung, die erste Knospe ungefähr in der halben Länge des Mutterkörpers, zwischen zweien Segmenten des letztern sich bildet. Durch dies Einschieben der ersten Knospe wird der Leib nothwendigerweise in zwei Hälften getheilt, von denen die hintere, wie bei Syll. prolifera, in ein neues Individuum sich umbildet.

Mit Ausnahme des auf die letztgedachte Weise entstehenden Abkömmlings, welchem die Bildung der Zeugungsstoffe, wie es schon Frey und Leuckart andeuten, vorausgehn mag, erzeugen sich die Eier oder der Samen in allen nachfolgenden, aus Knospen sich entwickelnden jungen Individuen nicht eher, als bis wenigstens schon der Kopf mit den Anlagen der Augen und Fühler sich ausgebildet hat. Die allmähliche Entwickelung und Vermehrung der Eier lässt sich durch zwei, nicht selten bis drei solcher noch mit einander zusammenhängender Individuen verfolgen. Die Eier sind um so weniger ausgebildet und an Zahl um so geringer, je jünger das Individuum. So hat es schon O. F. Müller

*) Obgleich die Angaben von Frey und Leuckart bis in die Einzelheiten mit meinen Beobachtungen übereinstimmen, so kann ich doch in Betreff eines Punktes nicht ihrer Meinung sein. Es betrifft den mittleren Fühler der jungen Individuen, den F. und L. aus der Verwachsung zweier ursprünglich getrennter Höcker entstehen lassen. Ich vermuthe, dass dieser Ansicht eine unvollständige Untersuchung in der Entwickelung begriffener männlicher Individuen, die F. und L. von den weiblichen freilich noch nicht zu unterscheiden gewusst haben, zu Grunde liegen möchte. Ist diess der Fall, so dürften jene Höcker nur auf die beiden tentakelförmigen, schon oben bei der Beschreibung der männlichen Abkömmlinge des Autolytus erwähnten Vorsprünge zu deuten sein, während der in ihrer Nähe stehende mittlere Fühler von F. und L. um so leichter übersehn worden sein mag, als er bei der Einstellung des Focus auf die Vorsprünge, fast ganz aus dem Gesichtsfelde rückt.

gesehen. Hiermit fällt aber auch die Behauptung von F. und L., dass die aus Knospen entstandenen neuen Individuen, so lange sie noch an einander gekettet sind, gar nicht eine solche Stufe der Entwickelung erreichen, dass sie zur Produktion von Eiern befähigt würden.

Es ist oben nachgewiesen worden, dass die Abkömmlinge, weit entfernt ihren Stammindividuen vollkommen zu gleichen, vielmehr auf eine auffallende Art sich von ihnen unterscheiden. Weicht doch der männliche Abkömmling bei Autolytus von dem Stammindividuum so sehr ab, dass selbst Müller nicht umhin gekonnt hat, ihn für eine eigene Species anzusehen! Der Unterschied bezieht sich aber nicht bloss auf die äussere Gestalt, er betrifft auch den Fortpflanzungsmodus, indem das Stammindividuum sich durch Theilung oder Knospen, der Abkömmling dagegen durch Eier sich fortpflanzt. Alle diese Verhältnisse und Erscheinungen lassen sich, wie es mir scheint, nur durch den Generationswechsel erklären. In diesem Sinne sind sie denn auch schon früher von Steenstrup (in der Schrift über den Hermaphroditismus) gedeutet worden, obwohl damals weniger Belege zu Gunsten dieser Ansicht vorlagen als gegenwärtig, namentlich aber die Formdifferenz zwischen den Stammindividuen und ihren Abkömmlingen noch nicht erkannt war. Wollte man nun auch den Generationswechsel für den Autolytus zugeben, ihn dagegen bei Syll. prolif. deswegen nicht gelten lassen, weil aus den oben angeführten Ausnahmsfällen offenbar hervorgehe, dass das Mutterthier nicht bloss durch Theilung, sondern auch, im Widerspruche mit der Lehre vom Generationswechsel, zugleich durch Eier sich fortpflanzt, so bliebe immer noch die Aufgabe zu lösen übrig, wie es denn komme, dass der Abkömmling der Mutter so unähnlich sei. Scheinen mir aber auch die vorliegenden Thatsachen und Erscheinungen durch den Generationswechsel ihre Erläuterung zu finden, so sehe ich doch sehr wohl ein, dass diese Ansicht noch so lange einer sichern Begründung entbehren wird, als nicht thatsächlich erwiesen ist, dass die aus den Eiern der Abkömmlinge sich entwickelnde Brut zur Form der Stammindividuen zurückkehrt, und gleich diesen, bei völlig erreichter Grösse, sich durch Prolification fortpflanzt.

Erklärung der Abbildung.

Kopf des völlig entwickelten Abkömmlings von Syllis prolifera.

a, a. Die beiden Seitenfortsätze des Kopfes.

b, b. Die beiden pfriemenförmigen Fühler.

c, c. Das untere Augenpaar. (Das obere Augenpaar fehlt in der Zeichnung, weil es bei vorliegender Ansicht und Vergrösserung (95mal), ausserhalb des Gesichtsfeldes sich befindet).

d, d. Anfangsstücke der obern Cirren des vordersten Leibessegments.

e, e. Fussstummel desselben Segments, mit dem Bündel der Sichelborsten.

Paris, d. 24. December 1851.

Notiz über die Noctiluca miliaris Surir.

(Mammaria scintillans Ehr.)

Von

Dr. A. Krohn.

(Hierzu Taf. III. Fig. 2.)

Der Bau der Noctiluca, die noch von Ehrenberg für eine Akalephe angesehen wurde, ist durch die Untersuchungen von Verhaeghe (Mém. d. l'académ. d. Belgique T. XXII. Fig. 4 u. 5.), namentlich aber Quatrefages (Annal. d. sc. natur. 1850. T. 1. p. 226. Pl. 5. Fig. 1 u. 2.) so weit aufgeklärt worden, dass über ihre Verwandtschaft mit den einfachsten Organismen, den Protozoen, gegenwärtig wohl kein Zweifel obwalten kann. Zur Vervollständigung dessen, was über das interessante Leuchtthier durch jene Untersuchungen bekannt geworden, erlaube ich mir Folgendes mitzutheilen.

Die meisten Beobachter, ältere und neuere, erwähnen zwar des Mundes der Noctiluca, geben aber von seiner näheren Beschaffenheit durchaus nicht genaue Rechenschaft. Die einzige Zeichnung, die den Mund zeigt, rührt von Suriray (Magaz. d. Zoolog. d. Guérin 1836. Fig. 5.) her, entspricht aber der Natur sehr wenig. Blickt man bei einer günstigen Stellung des Thiers in die Tiefe des grossen Nabels oder der frauenbusenähnlichen Einbucht (échancrure), die sich eine Strecke lang am Leibe herabzieht, so fällt noch innerhalb derselben, gerade da, wo sie endet, der infusorienartige Mund als eine länglichrunde scharfumschriebene Vertiefung (*b*) alsbald in die Augen. Dieser Mund ist einerseits von einem scharfkantigen Wall (*c*), oder einer Lippe, wenn man will,

umgeben. Von dieser Lippe geht der bekannte rüsselartige Fortsatz (appendice, tentacule) (*a*) ab, den ich mit Verhaeghe mehr für flach als für cylindrisch zu halten geneigt bin. Diesem Fortsatze fast gerade gegenüber sieht man aus der Tiefe des Mundes einen feinen, bisher unbeachteten spitz auslaufenden Wimperfaden oder eine Geissel (*d*) zeitweise plötzlich hervorschnellen und ebenso schleunig wieder zurückgezogen werden. Ist diese Geissel vorgestreckt, so schwingt sie undulirend oder peitschenförmig sehr rasch, und erregt dadurch einen deutlichen Wasserwirbel dicht am Munde. Ohne Zweifel wird also durch sie die feinere Nahrung dem Munde zugeführt, wogegen der Fortsatz, abgesehen davon, dass er durch seine fortwährenden Krümmungen ein leises Hin- und Herschwanken des Leibes bewirkt, vielleicht auch zum Fassen und Einführen gröberer Beute dient. Letztere besteht oft aus sehr grossen Diatomeen (Navicula, Synedra, lange Ketten von Gaillonella, Bacillaria), auch wohl cyclopsartigen Crustaceen, die zuweilen nur um weniges kürzer als die Leibesdurchmesser der Noctiluca. Es muss also der Mund einer starken Erweiterung fähig sein. Was die regelmässige Querstreifung am Fortsatze betrifft, so habe ich die Angabe von Quatrefages, dass sie ihren Sitz in der Hautdecke dieses Organs habe, nie recht bestätigen können. Sie scheint mir vielmehr durch innere, noch näher zu erforschende Structurverhältnisse bedingt.

Ich will mich bei dem das Innere der Noctiluca durchziehenden Parenchym und den merkwürdigen Erscheinungen einer immerwährenden, an die Amoeben, mehr noch an die Rhizopodenfortsätze erinnernden proteischen Wandelbarkeit, die man an ihm wahrnimmt, nicht verweilen, da der Aufsatz von Quatrefages schon eine gelungene Beschreibung und Schilderung davon enthält. Auch hinsichtlich der sogenannten Vacuolen, die um die in das Parenchym aufgenommenen und in der Verdauung begriffenen Nahrungsstoffe sich bilden, kann ich auf Verhaeghe und Quatrefages verweisen. Ich mache nur auf ein ebenfalls sehr entschieden für die Protozoennatur der Noctiluca sprechendes rundes, durchsichtiges Gebilde von fester Consistenz (*e*) aufmerksam, das dem sogenannten Kern der Infusorien und Rhizopoden voll-

kommen entspricht. Es ist dem unmittelbar unter dem Munde gelegenen Parenchymstock eingelagert, von dem die Stämme der durch häufige Anastomosen mit einander zu einem Geflecht verwebten Verzweigungen nach allen Richtungen ausstrahlen (Quatrefages l. c. Fig. 1). Verhaeghe ist der einzige Beobachter, der dieses Kerns erwähnt, falls er nicht schon von Ehrenberg gesehen und als Eierstock bezeichnet worden ist. Doch scheint Verhaeghe ihn nicht immer genau von dem Parenchymstock unterschieden zu haben.

Die Excremente werden, wie ich es an mehreren Individuen deutlich wahrgenommen zu haben glaube, in der Nähe der Leibeseinbucht ausgeworfen. Es geschieht dies aber so plötzlich, dass ich die Stelle nicht genau angeben kann. Ich vermuthe sogar, dass die Ausleerung durch den Mund erfolgt, da nicht anzunehmen, dass die Hautdecke, die noch in der Nähe des Mundes sehr derb ist, beim Andrang der Excremente einreissen könnte.

Obwohl die Bewegungen, die man am Parenchym beobachtet, ihrem Wesen nach, von denen der contractilen Gewebe durchaus verschieden sind, indem sie vielmehr den Eindruck machen, als sei dabei die Parenchymsubstanz beständig im Wogen, im Zu- und Abfluthen gleichsam begriffen (man denke nur an die Amoeben!), so ist es um so auffallender, dass das Parenchym, unter gewissen Verhältnissen, doch ganz entschieden, gleich der Muskelfaser, einer plötzlichen und oft lange anhaltenden Zusammenziehung fähig ist. Man stösst nämlich nicht selten auf ganz lebenskräftige Individuen, die statt rund zu sein, auf die mannigfachste Art zusammengerunzelt oder gefaltet und dabei sichtlich verkleinert, also contrahirt erscheinen. Oft sah ich diese Zusammenziehung dann erfolgen, wenn ich mich zum Aufschöpfen der Thierchen, um sie auf den Objektträger zu übertragen, einer etwas zu engen Pipette bediente. Unter hundert Versuchen dürfte es aber kaum einmal gelingen, die Noctiluca durch Reizen mit Nadeln oder chemischen Stoffen zu dieser Art Contraction zu bewegen. So zusammengezogen und gefaltet, sieht man die Thierchen oft stundenlang verharren. Diesem letztern Umstande muss es auch wohl zugeschrieben werden,

dass Ehrenberg, der in seiner berühmten Schrift (Leuchten des Meeres, p. 544) schon solcher zusammengefalteten Noctilucen erwähnt, sie für geplatzt oder zerrissen ansieht. Ich erinnere mich lebhaft eines Individuums, das sich, bevor es in diesen Zustand dauernder Contraction verfiel, mehremal hinter einander auf das schnellste zusammenzog. Bedenkt man, dass das Parenchym, nach Quatrefages's, auch von meiner Seite bestätigten Angabe, immer feiner sich verflechtend, zuletzt an die Hautdecke sich inserirt, so erklären sich daraus auch die durch die Contraction hervorgebrachten Runzelungen oder Faltungen des Leibes. Auch ist nach den interessanten, über die Emission des Lichtes von Quatrefages angestellten Versuchen anzunehmen, dass das Leuchten, bei plötzlicher Zusammenziehung des Parenchyms, momentan verstärkt werden müsse.

Bis jetzt ist mir von der Noctiluca keine andere Fortpflanzungsart, als die schon von Quatrefages beobachtete Theilung bekannt geworden. Ich habe sie immer nur bei mittelgrossen Individuen beobachtet, was indess rein zufällig sein mag *). Da in der Theilung begriffene Exemplare, wenigstens im Spätsommer und Herbst, äusserst selten vorkommen, so ist es mir auch nicht gelungen, den ganzen Vorgang vollständig aufzufassen. Soviel ist indess sicher, dass, wenn die Theilung noch wenig vorgeschritten und von einer Verdoppelung des Mundes und Fortsatzes noch keine Spur zu sehen ist, doch bereits zwei deutlich gesonderte, ganz dicht bei einander liegende Kerne zu unterscheiden sind. Demnach möchte auch bei Noctiluca die Theilung, wie Ehrenberg es von den Infusorien nachgewiesen, mit der Zerfällung des Kerns beginnen.

Handelt es sich um die Stellung der Noctiluca unter den Protozoen, so spricht allerdings Mehreres dafür, dass sie den Rhizopoden näher als den Infusorien steht. Zunächst ist die Homogenеität ihres Parenchyms mit den Fortsätzen der Foraminiferen oder Polythalamien unverkennbar, obwohl diese

*) Nach Quatrefages schwanken die Grössenverhältnisse zwischen $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{3}$ mill., nach meinen Beobachtungen aber zwischen $\frac{1}{7}$ und 1 mill.

Fortsätze einen ganz anderen Zweck zu erfüllen haben. Dieser Beweggrund hat denn auch schon Quatrefages veranlasst, die Noctiluca den Rhizopoden anzureihen. Viel entscheidender spricht dafür, meiner Meinung nach, der Bau des Sonnenthierchens (Actinophrys sol), das sich nach den Untersuchungen Koelliker's (Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoolog. Bd. 1) als ein ächter Rhizopode herausgestellt hat, und dessen netzartig verwebtes Parenchym, im Ganzen genommen, mit dem der Noctiluca sehr übereinstimmt. Ferner hat Koelliker dies Parenchym an vielen Stellen deutlich sich contrahiren und expandiren sehen: Erscheinungen, die bei näherer Vergleichung, höchst wahrscheinlich als identisch mit denen am Parenchym der Noctiluca sich ausweisen werden. Immer bleibt der rüsselförmige Fortsatz ein eigenthümliches Gebilde, für das sich auch unter den Infusorien kein entsprechendes Analogon findet. Dagegen erinnert die Noctiluca durch die Einbucht ihres Leibes und die Lage des Mundes innerhalb der letztern, auffallend an die Busenthierchen (Colpoda und Paramecium).

Erklärung der Abbildung.

Ansicht eines Leibesantheils der Noctiluca, bei mässiger Compression derselben mit einem Deckglase.

a. Rüsselartiger Fortsatz.
b. Mund.
c. Lippe.
d. Schwingende Geissel des Mundes.
e. Kern.
f. Parenchymstock mit den davon abgehenden Stämmen des Parenchymgeflechtes.
g. Einbucht des Leibes.

Paris, d. 5. Februar 1852.

Ueber neue Ophiuren von Mossambique.

Von

Dr. Wilhelm Peters

in Berlin.

(Monats-Berichte der Academie zu Berlin. 1851. p. 463).

Ophiarthrum, nov. gen.

Zwei Genitalspalten in jedem Interbrachialraum. Mundspalten mit glatten, ungezähnelten Papillen besetzt. Zähne der Zahncolumnen glatt und durch ein Häufchen kleiner Zahnpapillen von den Mundpapillen getrennt. Scheibe ganz nackt, von einer weichen schleimigen Haut umgeben, ohne Granula, Schuppen oder Stacheln. Arme beschuppt, an den Seiten mit mehreren Reihen echinulirter Stacheln. Schuppen an den Tentakelporen. Mundschilder einfach.

Ophiarthrum elegans, nova spec.

Scheibe abgerundet pentagonal. Mundschilder herzförmig, länger als breit. Mundpapillen keulenförmig, zehn bis zwölf an jedem Kieferrande, über den Zähnen angehäuft. An jedem Kiefer vier platte, zapfenförmige Zähne. Die Genitalspalten beginnen hinter den Mundschildern, nur durch eine schmale Brücke von einander getrennt. Arme sechs bis acht Mal länger als der Durchmesser der Scheibe, sehr zerbrechlich; Rückenschilder derselben breiter als lang, rhomboidal, am aboralen convexen Ende mit einem einspringenden Winkel zur Aufnahme eines Knötchens auf dem adoralen Theile der folgenden versehen; Bauchschilder quadratisch, so breit wie lang, nach dem Ende der Arme zu länger als breit, Seiten-

ringe tragen drei Reihen stumpfer fein echinulirter Stacheln; die der obersten Reihe sind die längsten und stärksten, am Ende etwas verdickt, im Querdurchmesser halboval; die der mittlern Reihe bilden in ihrer Form einen Uebergang zu den untersten, welche kleiner, platter und am Ende dünner sind. Eine Schuppe an jedem Tentakelporus.

Farbe: die Scheibe sammetschwarz, die Mundtheile roth; Arme entweder ganz zinnoberroth oder abwechselnd roth und schwarz gebändert; die Stacheln mit kleinen schwarzen Querbinden auf rothem Grunde. Bei getrockneten oder in Weingeist aufbewahrten Exemplaren verschwindet die glänzend rothe Farbe, welche ihren Sitz in dem alle Theile überziehenden feinen Häutchen zu haben scheint, und die früher rothgefärbten Theile erscheinen nunmehr gelbbraun.

Grösse: Scheibe 17 Millimeter; Arme bis 120 Millimeter; Länge der grössten Stacheln $2^1/_2$ Millimeter.

Fundort: Querimba-Inseln.

Ophiomastix, Müll. Trosch.

Ophiomastix venosa, nova spec.

Scheibe weich, feinbeschuppt, mit einzelnen kurzen Stacheln oder auch ohne dieselben; kleine dreieckige Radialschilder werden bei getrockneten Exemplaren sichtbar. Mundschilder herzförmig, breiter als lang, fein granulirt. Umbo sehr deutlich. Mundpapillen beweglich, conisch, über den Zähnen angehäuft. Vier Zähne an jedem Kiefer, platt, an den Seiten zugeschärft, am Ende gerade abgeschliffen. Genitalspalten beginnen hinter den Mundschildern, und werden durch eine Brücke von einander getrennt, welche so breit ist wie die Zahncolumne. Arme vier bis sechs Mal länger als der Scheibendurchmesser; Rückenschilder breiter als lang, mit convexem aboralen Rande, an ihrer Oberfläche granulirt; Bauchschilder quadratisch achtseitig, so lang wie breit, feiner granulirt als die Rückenschilder; Seitenschilder mit zwei bis drei stumpfen, mehr oder weniger gekrümmten Stacheln; die oberen zerstreuten keulenförmigen Stacheln endigen mit zwei bis drei stumpfen Zacken, und erinnern so durch ihre Gestalt an Gewürznelken. Die Gestalt der Stacheln lässt sich ers

deutlich erkennen, wenn das sie überziehende ungewöhnlich dicke Perisoma eingetrocknet ist. Die Tentakeln haben anfangs zwei, nach dem Ende der Arme hin nur eine Schuppe.

Die Grundfarbe ist umbrabraun; die Scheibe ist durch schwarzbraune hellgesäumte Linien ausgezeichnet, welche meistens in zwei Hauptstämmen von jedem Arme ausgehend, und sich gefässartig verzweigend, nach dem Centrum der Scheibe hinstreben; der Rücken der Arme trägt eine dunkle gezackte Längsbinde; die Stacheln zeigen auf ihrer Rückseite eine dunkle weiss gesäumte Längslinie.

Grösse: Durchmesser der Scheibe bis 35 Millimeter; Arme bis 120 Millimeter lang.

Fundort: Küste von Mossambique, vom 12° bis 15° südl. Br.

Ophiopeza, nov. gen.

Zwei Genitalspalten in jedem Interbrachialraum. Mundspalten mit Papillen versehen. Scheibe granulirt. Mundschilder einfach durch eine Granulation, welche gröber als die der Scheibe ist, von den Mundrändern getrennt. Arme abgerundet, flach, kurz, an den Seiten mit Reihen von Papillen versehen, welche sich bis zu den Tentakelschuppen ausdehnen.

Diese Gattung hat die auffallendste Aehnlichkeit mit *Ophioderma* M. T.; von welcher sie sich jedoch sogleich durch die geringere Anzahl der Genitalspalten unterscheidet; auf der andern Seite nähert sie sich den Ophiarachnen, welche durch die doppelten Mundschilder ausgezeichnet sind.

Ophiopeza fallax, nova spec.

Scheibe rund, fein und gleichmässig granulirt. Auch die nur durch eine längliche Vertiefung angedeuteten Radialschilder sind von der Granulation bedeckt. Mundschilder einfach, breiter als lang, an jeder Seite von einem abgesonderten Schildchen begrenzt; man kann an ihnen einen adoralen stark convexen, einen aboralen flach convexen Rand, und zwei seitliche Winkel unterscheiden. Der Umbo ist sehr deutlich; die dreieckige Fläche zwischen ihnen und dem Mundrande ist gröber granulirt als die Scheibe. Die Mundpapillen sind platt und zahlreich, bis zwanzig um einen Kieferrand, und

über den Zähnen nicht angehäuft. Arme etwa viermal so lang wie der Durchmesser der Scheibe, breiter als hoch, oben und unten flach; Rückenschilder fast herzförmig, mit einem schmalen adoralen, und einem breiten schwach convexen, oder geraden und in der Mitte eingekerbten aboralen Rande; Bauchschilder quadratisch, am adoralen Rande gerade, am aboralen convex, und an den Seiten bohnenförmig ausgeschnitten. Sowohl Rücken- wie Bauchschilder werden nach dem Ende der Arme hin immer mehr abortiv und durch die sich in demselben Grade mehr ausdehnenden Seitenringe ersetzt. Die letzteren tragen an ihrem sägeförmig gezackten aboralen Rande kurze zugespitzte Papillen, deren Zahl anfangs an jeder Seite eines Gliedes zwölf bis dreizehn beträgt, gegen das Ende der Arme zu aber abnimmt. Anfangs zwei Tentakelschuppen, von denen die äussere nur halb so gross ist und die Basis der untersten Seitenpapille bedeckt, später nur eine an jedem Tentakelporus.

Farbe bräunlich oder grünlich mit helleren und dunkleren Punkten, welche sich auf dem Rücken der Scheibe wie unregelmässig marmorirte Zeichnung bilden; Arme mit dunkleren Querbinden.

Durchmesser der Scheibe 12 Millimeter; Länge der Arme 45 Millimeter.

Fundort: Querimba-Inseln.

Ophiocoma, Müll. Trosch.

1. *Ophiocoma brevipes*, nova spec.

Scheibe rund, sehr fein gekörnt. Mundschilder herzförmig, abgerundet, nicht ganz so breit wie lang. Mundpapillen über den Zähnen in einfacher Reihe angehäuft. Umbo wenig deutlich. Arme kurz und spitz; Rückenschilder queroval, doppelt so breit wie lang; Bauchschilder quadratisch, am aboralen Rande convex, an den Seiten bogenförmig ausgeschnitten; die Seitenschilder tragen vier (oder selten fünf) Reihen Stacheln, welche in der nächstuntersten Reihe immer am längsten, ein wenig länger als die Breite der Rückenschilder sind. Zwei Schuppen an den Tentakelporen.

Farbe grünlichweiss oder gelblichweiss; auf der Scheibe

mit bräunlicher oder grünlicher Marmorirung, auf den Armen mit verwischten dunkleren Querbinden.

Grösse der Scheibe 14 bis 18 Millimeter; Länge der Arme 55 bis 60 Millimeter.

Fundort: Küste von Mossambique, Querimba-Inseln.

2. *Ophiocoma scolopendrica*, Agass.
3. *Ophiocoma Valenciae*, Müll. Trosch.
4. *Ophiocoma erinaceus*, Müll. Trosch.

Ophiolepis, Müll. Trosch.

1. *Ophiolepis annulosa*, M. T.
2. *Ophiolepis cincta*, M. T.
3. *Ophiolepis imbricata*, M. T.

Ophiarachna, Müll. Trosch.

Ophiarachna gorgonia, M. T.

Tanais Rhynchites und balticus,

neue Arten aus der Ostsee.

Von

Dr. Friedrich Müller.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 1—4.)

Im Sommer 1848 fand ich im Greifswalder Bodden zwischen Furcellaria fastigiata Lamx. (Fucus furcellatus Linn.) einige kleine Crustaceen aus der sonderbaren Gattung Tanais, die sich bei näherer Untersuchung als zwei neuen Arten angehörig erwiesen. Die damals entworfene Beschreibung blieb aus Mangel an Material und Zeit unvollendet und deshalb unpublicirt. Jetzt im Begriffe, die Gestade der Ostsee für immer zu verlassen, habe ich keine Aussicht, das Fehlende selbst ergänzen zu können; das damals Aufgezeichnete mag also wenigstens dienen, das Vorkommen dieser Thiere in der Ostsee zu constatiren und die anwohnenden Zoologen auf diese interessanten Bürger ihrer Fauna aufmerksam zu machen.

Die Stellung der neuen Arten unter den bisher beschriebenen ergiebt sich zunächst aus folgender Uebersicht:

I. Der unbewegliche Finger der Scheere des ersten Fusspaars ist die gerade Fortsetzung vom Ende des vorletzten Gliedes.

A. Obere Fühler lang (⅔ der Körperlänge) *T. Edwardsii* Kr.

B. Obere Fühler kurz.

1. Schwanzanhänge ohne Nebengeissel, dreigliedrig. *T. tomentosus* Kr., und die Edwards'schen Arten.

2. Schwanzanhänge mit Nebengeissel; dieselbe
   a. eingliedrig: *T. Savignyi* Kr., *dubius* Kr., *balticus* F. Müll.
   b. zweigliedrig: *T. gracilis* Kr., *Oerstedii* Kr.

II. Der unbewegliche Finger keulenförmig, von der Basis des vorletzten Gliedes senkrecht abstehend. — *T. Curculio* Kr., *T. Rhynchites* F. Müll.

Tanais Rhynchites ist glänzend gelblichweiss gefärbt, etwa 3^{mm} lang, etwa $\frac{1}{2}^{mm}$ breit. Das grosse Kopfschild, von etwa $\frac{1}{4}$ der gesammten Körperlänge, ist von hinten nach vorn erst allmählich, dann plötzlich in einen $\frac{1}{3}$ der Kopflänge betragenden, dünnen gerade vorgestreckten, schnabelartigen Fortsatz ausgezogen, der an seiner Spitze die Fühler, an deren Basis die Augen trägt. Die oberen Fühler, von etwa $\frac{1}{6}$ der Körperlänge, ziemlich plump, 5gliedrig, stehen dicht nebeneinander am Vorderende des schnabelförmigen Fortsatzes; das erste Glied ist das längste. Die unteren Fühler, etwas dünner und kürzer als die oberen, sind auch fünfgliedrig (mit sechstem rudimentären Endgliede); die 3 ersten Glieder sind kurz und dick, das 4te schlank und so lang wie die drei ersten zusammengenommen.

Dicht hinter dem Grunde der oberen Fühler liegen die schwarzen rundlichen Augen. Das erste Fusspaar (Fig. 1 u. 2) ist unförmlich gross und dick; mit ausgestrecktem Endgliede beträgt seine Länge über die Hälfte der gesammten Körperlänge. Fünf Glieder sind daran mit Bestimmtheit zu unterscheiden: das fast quadratförmige erste Glied articulirt mit seinem obern Rand und der hinteren oberen Ecke mit dem Körper; der hintere und untere Rand sind frei; an den vorderen Rand (die Füsse in ihrer gewöhnlichen Lage, gerade nach vorn gerichtet) schliessen sich das zweite und dritte Glied an. Während nämlich in der obern Hälfte dieses Randes das grosse dritte Glied unmittelbar mit dem ersten sich verbindet, sind dieselben in der untern Hälfte durch das kleine dreieckige zweite Glied getrennt. Das dritte Glied, das breiteste von allen, ist viereckig und die untere Hälfte seines Vorderrandes in eine ziemlich gerade nach vorn und etwas nach abwärts gerichtete gleichmässig breite Lamelle mit

oberer abgerundeter und unterer fast rechtwinkliger Vorderecke verlängert. Diese Lamelle bedeckt einen Theil der Aussenfläche des folgenden Gliedes. Dies vierte Glied, etwas kürzer und schon an der Basis etwas schmäler als das vorige, ist nach der Spitze zu allmählich verdünnt. Von seinem unteren Rande entspringt, ziemlich rechtwinklig zu der Achse des Gliedes ein keulenförmiger Fortsatz mit gerade abgestutztem Ende; den Stiel der Keule deckt am Grunde nach aussen die vorspringende Lamelle des dritten Fussgliedes. Die Länge dieser Keule, die den unbeweglichen Finger der Scheere bildet, beträgt etwa $^1/_6$ von der des Fusses; der bewegliche Finger, oder das 5te Fussglied ist ziemlich schlank, wenig gebogen, von fast $^1/_3$ der gesammten Länge des Fusses; seine Spitze trifft, wenn er eingeschlagen wird, einen kleinen Einschnitt dicht vor dem abgestutzten Ende der Keule.

Die sechs freien Thoraxringe, wie der Hinterleib, bieten nichts von den bekannten Arten auffallend Abweichendes; der sechste letzte und längste Hinterleibsring, in der Mitte seines Hinterrandes ausgerandet, trägt die Schwanzanhänge von etwa $^1/_{10}$ der Körperlänge. Ihr dickeres Grundglied ist mit einem innern viergliedrigen und einem äussern sehr kleinen eingliedrigen Zweige versehen.

Die einzige verwandte Art ist T. Curculio Kr., die Kröyer im Öresund fand; als unterscheidende Merkmale können dienen:

T. Curculio: Kopfschild über $^1/_3$, obere Antennen fast $^1/_4$, Schwanzanhänge $^1/_8$ der Körperlänge; untere Antennen $^2/_3$ der Länge der oberen; Hinterleib stumpf abgerundet, Schwanzanhänge viergliedrig.

T. Rhynchites: Kopfschild unter $^1/_3$, obere Antennen $^1/_6$, Schwanzanhänge $^1/_{10}$ der Körperlänge; untere Antennen $^4/_5$ der Länge der oberen; Hinterleib ausgerandet, Schwanzanhänge fünfgliedrig (Grundglied und viergliedriger Endzweig).

Tanais balticus, die zweite neue Art, milchweiss, 2^{mm} lang, stimmt in Gestalt und gegenseitigem Verhältnisse der einzelnen Körpertheile fast vollständig mit T. Savignyi überein, den Kröyer bei Madera auffand. — Es genügt also, ihre unterscheidenden Merkmale hervorzuheben. Die Schwanzanhänge sind bei unserer Art fünfgliedrig, bei T. dubius von

Bahia sechsgliedrig, bei T. Savignyi siebengliedrig; T. Örstedii aus dem Öresund unterscheidet sich durch den kürzeren Kopf ($^1/_6$ der Körperlänge, hier $^1/_5$—$^1/_4$) und die zweigliedrige Nebengeissel der Schwanzanhänge; T. gracilis aus Spitzbergen durch dieselben Merkmale, den schlankeren Körper, und die längern Scheerenfinger (länger als die Hand). — Mit den übrigen Arten ist keine Verwechselung möglich.

Bei *T. balticus* wurden grosse Lamellen für die Eier beobachtet; die untersuchten Exemplare waren Weibchen; bei *T. Rhynchites* wurden sie vermisst. Möglich dass die Thiere nicht specifisch, sondern nur sexuell verschieden sind. Aehnliche Verschiedenheit der Fussbildung zeigen Männchen und Weibchen bei Orchestia; die abweichende Kopfbildung von T. Rhynchites liesse sich eben aus der Bildung des ersten Fusspaares erklären; Antennen und Schwanzanhänge stimmen überein. — Bei genügendem Material und Beobachtung der Jugendzustände wird diese Frage sich leicht beantworten.

Erklärung der Abbildungen.

1) Fuss des ersten Paares von Tanais Rhynchites, von der äusseren;
2) derselbe von der innern Seite gesehen.
3) Tanais balticus F. Müll.
4) Scheere des ersten Fusspaares von demselben Thiere, mehr vergrössert.

Eine Beobachtung über die Beziehung der Gattungen Caligus und Chalimus.

Von

Demselben.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 5. u. 6.)

Schon längst hat Kröyer als höchst wahrscheinlich nachgewiesen, dass die Gattung *Chalimus* Burm. nur ein Jugendzustand von Caligus sei. — Im September 1846 fand ich auf einem am Ostseestrande frisch ausgeworfenen Cyprinus rutilus oder erythrophthalmus eine grosse Menge eines Schmarotzerkrebses, dessen Bewegungsorgane vollkommen mit Caligus übereinstimmten, dessen Weibchen als Zeichen der Geschlechtsreife meist Eiersäcke trugen, der aber trotz dieser Geschlechtsreife mit einem Haftapparat, wie der Burmeister'sche Chalimus versehen war.

Zwischen diesen ausgebildeten Thieren fand sich ein etwas kleineres, das sich durch seine milchige Undurchsichtigkeit noch ausserdem vor den übrigen fast wasserhellen auszeichnete. Die Loupe zeigte an ihm die Gruben am Stirnrand nur wenig entwickelt und Abweichungen in der Bildung der Fühler und Füsse. Um diese näher mit dem Microscope zu untersuchen, sollte das Thier, unverletzt zu undurchsichtig, durch Nadeln zerstückelt werden Aber was geschah? Ich streifte durch die Nadeln eine Haut ab, unter der ein regelrechter Caligus (♂) zum Vorschein kam; die Haut, so viel sich erkennen liess, zeigte in ihren Anhängen die grösste Aehnlichkeit mit Caligus Scombri. So stimmte z. B. das zweite Fühlerpaar (nach Kröyer's Bezeichnungsweise) vollkommen mit der Kröyer'schen Abbildung überein. Zu bemerken

mag noch sein, dass der neue Haftapparat des Caligus nicht in, sondern hinter dem Haftapparat des Caligus lag.

Kröyer's Vermuthung war so durch directe Beobachtung bestätigt.

Das Genus Chalimus, wie es Burmeister aufgestellt, kann sonach, als blosser Jugendzustand, nicht ferner bestehen. Es liesse sich aber fragen: soll man nicht diese geschlechtsreifen Caligus mit Haftapparat, von den übrigen ohne Haftapparat, als eigenes Genus trennen und für dasselbe etwa den Namen Chalimus beibehalten? Da in allen übrigen Stücken bis auf die Zahl der Borsten an den Füssen die vollständigste Uebereinstimmung mit Caligus stattfindet, scheint mir eine solche Trennung nicht gerechtfertigt.

Ich schlage für die, auch abgesehen vom Haftapparate mit keiner der bisher beschriebenen übereinstimmende Art den Namen *Caligus appendiculatus* vor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 5. Caligus appendiculatus F. Müll. ♀.
a. Zweites Fusspaar.
Fig. 6. Zweites Fusspaar des Männchens.

R. Titian Peale's Vögel der „United States Exploring Expedition"

im Auszuge mitgetheilt und mit kritischen Anmerkungen *) versehen von

Dr. G. Hartlaub.

Von den verschiedenen Beiträgen, welche der Ornithologie Oceaniens in neuerer Zeit durch die grossen wissenschaftlichen Reiseunternehmungen der Engländer und noch mehr der Franzosen zu Theil geworden sind, ist keiner an Umfang und Wichtigkeit zu vergleichen mit den hierhergehörigen Ergebnissen der „United States Exploring Expedition," welche vor mehreren Jahren die tropischen Inselgruppen des stillen Oceans allseitiger wissenschaftlicher Durchforschung unterworfen und uns die Zoologie derselben besser kennen gelehrt hat, als dies noch von irgend einer anderen Seite her geschehen war. R. Titian Peale, einer der Naturforscher dieser Expedition, hat die während derselben beobachteten Säugethiere und Vögel in einem eigenen Bande, dem 8ten des die Beschreibung der Reise enthaltenden Werkes, in lateinischer und englischer Sprache beschrieben. Diesen Band, welcher die Jahreszahl 1848 trägt, auf dem Wege des Buchhandels zu erhalten, ist unmöglich. „One hundred copies only — wird uns aus bester Quelle mitgetheilt — were ordered by congress to be printed for distribution amongst foreign governments and by some legislative errors none were printed for distribution at home." Es scheint demnach aller-

*) Die Bemerkungen des Herrn Verf. sind durch etwas fettere Schrift ausgezeichnet. Herausgeber.

dings, dass aus irgend einem Grunde die weitere und allgemeinere Verbreitung desselben von Seiten der Regierung nicht beliebt worden ist. Da es indessen durch freundschaftliche Vermittelung gelang ein Exemplar dieses Buches, wenn auch nur für kurze Zeit, zur Benutzung zu erhalten, so glaubten wir dieselbe nicht besser anwenden zu können, als indem wir den grösstentheils höchst interessanten und auch des wirklich Neuen genug bietenden Inhalt desselben den Ornithologen zur Kenntniss brächten. Die von Peale bei jeder neuen oder für neu gehaltenen Art citirten Kupfertafeln sind uns nicht zu Gesicht — und, wie wir Grund haben zu glauben, überhaupt bis jetzt nicht nach Europa gekommen.

Eine tabellarische Uebersicht schien am geeignetsten, die Verbreitung der Vögel über die Inselgruppen Oceanien's zu erläutern, soweit dies nämlich bei dem heutigen Standpunkte unserer Kenntniss derselben möglich ist. Die Sandwichinseln und der Archipel der Carolinen sind nur der Vergleichung halber hinzugezogen worden, denn beider Vögelfauna zeigt ein von dem oceanischen abweichendes Gepräge, zumal die der Sandwichinseln, deren Ornithologie entsprechend der geographischen Lage dieser Gruppe völlig isolirt erscheint, und kaum nach irgend einer Seite hin verwandtschaftliche Tendenzen erkennen lässt. Die Quellen für diese Zusammenstellung sind nach Reihenfolge ihrer Wichtigkeit: die beiden Forster (Descript. Anim. etc. edid. Lichtenstein) für die Tonga-, Societäts- und Marquesasgruppe; Hombron und Jacquinot (Voyage au Pol Sud etc.) für die Feejee-Samoa- und Tongagruppe so wie für die zum Archipel der Carolinen gehörige Gruppe Rong oder Hogolen; Lesson (Zool. de la Coquille etc., etc.) für die Gesellschaftsinseln Tahiti und Borabora, die Marquesas und für die Carolineninsel Ualan; Kittlitz für ebendieselbe Insel und für die Lugunorgruppe; Neboux, Flor. Prevost und Desmurs (Zool. de la Venus) für die Marquesas- und Sandwichinseln; Bloxham (Byron's Voyage) für die Sandwichinseln. Einzelne Arten beschrieben Latham, Temmink, Sir. W. Jardine, Lichtenstein, J. E. Gray, Lafrenaye, Gould, Desmurs und Vigors. Die bei weitem reichste und wichtigste Quelle ist aber, wie schon bemerkt, Peale.

1. *Cathartes californianus*, Sh. Ebenen am Willamette-flusse in Oregon; häufiger in Californien.

2. *C. atratus*, Wils. häufig in Californien, weniger häufig in Oregon.

3. *Polyborus brasiliensis*, Gm. Peale sah Exemplare von Texas, welche er für eine eigene Art halten möchte.

4. *Buteo varius*, Gould, Zool. Beagle, Birds p. 26. Rio negro in Patagonien und Orange-Bay im Feuerlande.

(Diese Art ist bekanntlich nur der jüngere Vogel von Tachytriorchis erythronotos, King.)

5. *Buteo solitarius*, Peale, l. c. p. 62. pl. 16. „Capite, pectore, crisso, femoribus flavescente-albis, plumarum basi alba, apice lutescente; collo supra macula umbrina notato; auricularibus summo margine exteriore delicate umbrino depictis; dorso umbrino, plumis basi albis; cauda supra umbrina, subtus pallidiore scapis albis, tectricibus super. flavescente-albis, irregulariter pallide umbrino marginatis, remigibus 3—5 subaequalibus fusco-umbrinis, basi albis; secundariis margine albescentibus; tectricibus alae min. lutescentibus, umbrino fasciatis; scapularibus umbrinis; cera et pedibus pallide caeruleis“ 19″. Karakakoabay auf Hawai.

6. *Circus approximans*, Peale, l. c. p. 64. pl. 18 Grösser als cyaneus; Kopf, Hals braun und weiss längsgefleckt, Rücken und Flügel sepiabraun, Schwanz mit 5 Querbinden, 2 mittlere Steuerfedern grau, die übrigen an der Innenfahne mehr oder weniger rostroth, die drei äusseren an der Basis nach aussen weiss; Kehle, Vorderhals, Brust und Steiss gelbröthlich, braun gestreift; Halsfedern weissgerandet; Schulterfedern an der Spitze zart rostfarben; grössere Schwungfedern schwarzbraun, mit grauem Aussenrande; Schäfte oben castanienbraun, dritte die längste, 1 und 6 fast gleich lang. 19½″ Flüg. 15¾″, Schwanz 8½″, Tars. 3½″. ♂ jun.

Mathuata auf der Insel Venua-levu: Feejeegruppe.

7. *Falco peregrinus*, L. „Puget Sound“ N. W. America. Sehr gross und dunkel gefärbt.

8. *Falco peregrinoides*, Temm.? N. S. Wales. „Not

having access to Temminks Pl. col. we have adopted his name from the analogy without even knowing that this bird was from Australia“ ! !

(Peale's kühne Vermuthung trifft leider nicht zu; der von ihm beobachtete Vogel war ohne Zweifel *F. melanogenys*, Gould.)

9. *Falco ferox*, Peale, l. c. p. 67. pl. 18 Insclbay: Neuseeland. Iris braun.

(Peale giebt die Grösse des alten ♂ nur auf 14½“ an; dennoch scheint uns diese Art nur F. novae Zelandiae, Gm. zu sein.)

10. *Astur rufitorques*, Peale, l. c. p. 68. pl. 19. Kopf, Rücken, Flügel und Schwanz bläulichgrau; Nackenband, Brust, Bauch und Schenkel hell röthlichbraun; Flügel inwendig weiss, 4te Schwungfeder am längsten, Schäfte derselben schwarz; Schnabel bläulichschwarz, Wachshaut, Füsse und Augenlider gambogegelb; Kehle und Steiss weiss. ♂ ad. 13“. Weibchen grösser, ähnlich gefärbt, Steiss und untere Schwanzdecken röthlich. — Feejeeinseln.

(Diese Art scheint uns identisch zu sein mit dem als „femelle ou variété“ abgebildeten Epervier océanien Hombr. et Jacq. Voy. Pol Sud, Ois. pl. 2. fig. 2.)

11. *Astur bifasciatus*, Peale, l. c. p. 70. pl. 20. Singapore.

(Ist F. badius, Gm. Dussumieri, Temm. — Blyth. Consp. of Ind. Ornithol. Nr. 43.)

12. *Strix lulu*, Peale, l. c. p. 74. pl. 21. Auf Upola: Samoaarchipel, und Ovolau: Feejeeins. Blasser und kleiner als americana, aber mit längeren Flügeln. Obenher graubräunlich gescheckt, jede Feder mit schwarzem in der Mitte weissen Spitzenfleck; Schwanz mit 4 braunen Binden; Flügel ebenso gebändert; untenher weiss mit wenigen kleinen schwarzen Flecken auf den inneren Flügeldecken, der Brust und den Weichen; Beine weiss; Schnabel und Füsse blass fleischfarben; Iris dunkelbraun. 12¾“.

(Diese Art ist von Forster's irrthümlich unter dem Namen Str. baccamuna Lath. beschriebener Eule von Tonga-

tabu bestimmt verschieden. Letztere (Descr. Anim. ed. Lichtenst. p. 157) wurde in Bonaparte's Conspectus fälschlich zu Athene gebracht, ist eine ächte Strix, und scheint uns mit keiner der beschriebenen Arten recht übereinzustimmen. Dagegen wird wohl der in G. R. Gray's Verzeichniss der Vögel des Brit. Mus. als Strix delicatula Gould mit? aufgeführte ebenfalls von den Navigatorinseln herstammende Vogel mit Peale's neuer Art zusammenfallen.)

13. *Otus brachyotus*, L. Hawai. Etwas kleiner als in Europa.

(Ist Otus sandvicensis, Bloxh. eigene Art.)

14. *Noctua venatica*, P., l. c. p. 75. pl. 22. fig. 1. Inselbay: Neuseeland.

(Ob S. novae Zelandiae Gm.?)

15. *Athene patagonica*, P. l. c. p. 78. pl. 22. fig. 2. Nach Peale würde sich die patagonische Minireule von der cunicularia Peru's specifisch unterscheiden, durch längeren Schwanz, kürzere Tarsen, hellbräunliche (tawny) und nicht weisse Körperfleckung, u. s. w.

	A. cunicularia aus Peru.	*A. patagonica* P.
Ganze Länge .	11″	10″
Flügel . . .	7″ 3‴ . . .	7″ 9‴
Schwanz . .	2″ 8‴ . . .	$3\frac{1}{2}$″
Tarsus . . .	$1\frac{17}{20}$″	$1\frac{3}{4}$″.

Man sieht diese Eule selten oder nie auf Bäumen. Sie lebt nur in den Pampas und bewohnt daselbst die Höhlen der Armadille. Zwischen beiden Thieren scheint die vollkommenste Harmonie obzuwalten. Diese Eulen sind übrigens keineswegs nächtlich in ihrer Lebensweise, treiben sich vielmehr an den sonnenhellsten Tagen in den offenen Pampas herum und nähren sich, wie es scheint, von Insekten und Eidechsen.

16. *Colluriocincla maculosa*, P. p. 81. pl. 23. fig. 1. Auf allen Feejeeinseln gemein; 1 Exemplar auf Upolu: Samoagruppe. Beschr. ♂ ad. Scheitel schwarz mit etwas grünlichem Metallglanz; Stirnfedern schwach weiss gerandet; Augenbraunen, Halsseiten, Kehle, Brust, innere Flügeldecken

und Abdomen weiss, eine schwarze Binde läuft vom Auge nach dem Hinterkopf; Rücken und kleine Deckfedern schwarz; Bürzel grau, schwärzlich gewölkt; Flügel spitz, dritte und 4te Schwungfeder gleich lang; Basalhälfte der Innenfahnen weiss, Aussenrand gelblichweiss; grössere Deckfedern weiss mit schwarzer Linie längs der Mitte; Schwanz zugerundet, schwarz, an der Spitze weiss, die äussere Steuerfeder bis zur Mitte weiss gerandet; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun. Jüngerer Vogel: oben umberbraun, unten mit schwarzen Wellenlinien über Brust und Bauch. $7^2/_{10}$", Flügel $4^2/_{10}$", Schwanz $2^8/_{10}$", Tarsus 1".

(Dem Colorite nach zu urtheilen muss dieser Vogel ganz in die Nähe von Campephaga humeralis, Karu u. s. w., also, nach Bonaparte, zur Gattung *Lalage* Boie's gehören.)

17. *Ocypterus leucorhynchus*, Horsf. N. S. Wales und Insel Mangsi: Soloogruppe.

(Ohne Zweifel zwei verschiedene Vögel; vermuthlich *leucopygialis* Gould, und *leucorh.* Gm.)

18. *Ocypterus superciliosus*, Peale, p. 83. pl. 23. fig. 2. N. S. Wales.

(Gould's O. superciliosus!)

19. *Ocypterus mentalis*, Peale, p. 84. pl. 23. fig. 3. Feejeeinseln. Kopf, Kehle, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz, Bürzel und Unterkörper weiss; Steuerfedern mit weissem Spitzenrande; Schnabel bläulich, Füsse bleigrau, Iris braun. ♂ und ♀ gleich gefärbt. $8^1/_8$", Flügel $5^1/_{10}$", Schwanz $2^8/_{10}$". — Man sieht diese Vögel in offenen Gegenden auf dem abgestorbenen Aste irgend eines vereinzelt stehenden Baumes sitzen, geduldig nach Grasspringern aussehend; mitunter verfolgen sie ein Insekt im Fluge und gleichen alsdann in ihrer ganzen Erscheinung und ihren Bewegungen auffallend den Schwalben, nur mit dem Unterschiede, dass sie häufig länger über einer bestimmten Stelle flattern, und dann ins Gras niederschiessen wie Eisvögel ins Wasser; sie leben meist einzeln, zuweilen zu dreien oder vieren.

(Wir würden diese Art unbedenklich zu dem *Langrayen*

de Viti Hombr. et Jacquin. Voy. au Pol Sud Ois. pl. 9. fig 1. für identisch erklären, wäre nicht die entsprechende Körperfärbung dieses letzteren in der Abbildung schwarzbraun. Sir. W. Jardine hingegen beschreibt dieselbe deutlich unter dem Namen Artamus mentalis: Ann. and Magaz. 1845. p. 174. pl. 8.)

20. *Turdus pallidus*, P. p. 86. pl. 24. fig. 1. Valparaiso. Oben graubraun, Kehle weiss, blassbraun gestrichelt; untenher hellaschgrau, jede Feder in der Mitte dunkler; grössere Flügeldeckfedern rostroth gerandet; Schäfte der Schwanzfedern weiss; Schnabel schwarz, Füsse hornfarben. $9^{7}/_{10}$''. Schwanz $4^{2}/_{10}$''.

21. *Turdus vanicorensis*, Quoy et Gaim. In schattigen Wäldern der Samoainseln. Ein Exemplar von Upolu war einfarbig tiefschwarz, ohne die weissen Binden auf den inneren Flügeldecken und unteren Schwanzdeckfedern. Singt mit kräftiger und angenehmer Stimme.

22. *Mimus peruvianus*, P. p. 87. pl. 24. fig. 2. Callao. Obenher hellumberbraun, die Federn in der Mitte dunkler; untenher heller, die Federn mit dunkler Mittellinie und hellerem Rande; Kehle weiss; ein weisser Fleck an der Basis der Primärschwingen; Schwanz umberbraun mit röthlichweisser Spitze. ♀.

23. *Thryothorus otatare*, Less. Diese von allen polynesischen Landvögeln am weitesten verbreitete Art variirt ausserordentlich in der Färbung, von fast reinem Weiss bis zu dunkelbraun. Sie singt höchst angenehm und frequentirt vorzugsweise vereinzelte dichte Buschparthien. Man beobachtete diesen Vogel auf Tahiti, der Insel Carlshoff (Paumotugruppe) und auf Disappointmentisland.

(Bekanntlich der *Oriolus Musae* Forster's, welcher ihn auf Uliatea antraf; jetzt *Tatare otaitiensis*, Less.)

24. *Pitta coronata*, Peale, l. c. p. 89. pl. 25. fig. 1. Singapore.

(Ist. P. cucullata, nob. Rev. zool. 1843. p. 65. = P. malaccensis, Schleg. Bonap. Consp. p. 255.)

25. *Saxicola fumifrons*, P. l. c. p. 90. pl. 25. fig. 1. Callao.

(Scheint uns *Muscisaxicola mentalis*, Lafr. d'Orb. Voy. Ois. pl. 40. fig. 1. zu sein.)

26. *Petroica coccinea*, P. p. 92. pl. 25. fig. 2. N. S. Wales.

(Ist P. phoenicea, Gould.)

27. *Petroica pusilla*, P. p. 93. pl. 25. fig. 3. Samoa-inseln. Kopf, Kehle und Rücken schwarz, Flügel und Schwanz dunkelbraun; grössere Flügeldeckfedern halbweiss, Flügel ohne Binden; zwei äussere Schwanzfedern mit weisser Binde und Spitze; Brust hochroth, Abdomen heller, Steiss weiss; weisser Stirnfleck; Schnabel schwarz; Iris braun. $3^3/_4$", Flügel $2^1/_2$", Schwanz $1^1/_2$", Tarsus $^7/_{10}$", Schnabel $^7/_{20}$".

Diese neue Art ähnelt sehr der P. multicolor, ist aber kleiner, kurzflügliger u. s. w. Sie bewohnt das Unterholz dichter schattiger Wälder.

28. *Regulus plumulosus*, P. p. 94. p. 25. fig. 4. Valparaiso. Iris weiss.

(Ist *Euscarthmus parulus*, (Kittl.) Bonap. Consp. p. 184.)

29. *Zosterops flaviceps*, P. p. 95. pl. 25. fig. 5. Feejee-Inseln. Kopf gelb, Scheitel etwas grünlich; Zügel schwarz; Rücken und Schultern grau; Bürzel und Flügel grüngelblich; Bauch und Steiss gelblich-weiss; Schwungfedern braunschwärzlich, mit gelbem Aussenrande; Steuerfedern mit schmalem gelben Aussensaume; Schnabel und Füsse hellbräunlich; Iris hellbraun. $5^1/_{10}$", Flügel $2^6/_{10}$", Schwanz $1^8/_{20}$", Tarsus $^{13}/_{20}$", Schnabel $^4/_{10}$". — In Casuarina-hainen auf Venua-levu.

30. *Eiopsaltria flavifrons*, P. p. 96. pl. 26. fig. 1. Upolu: Samoagruppe. Scheitel, Kopfseiten, Flügel und Schwanz dunkelbleigrau, Rücken und Bürzel olive, Stirn und Abdomen lebhaft gambogegelb; Kehle weiss; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun; innere Flügeldeckfedern weiss, gelb gerandet; Schwanz abgerundet. ♂. $6^3/_{10}$", Flügel $3^3/_{10}$", Schwanz $2^1/_2$", Schnabel $^1/_2$". — Diese Art lebt im Gebüsch und lässt ein helles volltöniges Pfeifen vernehmen.

31. *E. icteroides*, P. p. 97. pl. 26. fig. 2. Samoa-Inseln. Kopf, Hals, Flügel und Schwanz bräunlich bleigrau; obenher olivenbraun; Stirn und ganzer Unterkörper lebhaft gambogegelb; Schnabel und Füsse schwarz, Iris braun. ♂. $6^7/_{10}$".

32. *E. albifrons*, P. p. 97. pl. 26. fig. 3. Kopf, Rücken, Bürzel, Flügel und Schwanz olivebraun; Stirn und Kehle weiss; untenher gambogegelb; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun. 6″. Samoa-Inseln, im Gebüsch.

Peale hält die Gleichartigkeit der drei letzten Arten für nicht unmöglich, legt aber viel Gewicht darauf, dass die Eingebornen dieselben mit grosser Bestimmtheit für verschieden erklären.

33. *Rhipidura nebulosa*, P. p. 99. pl. 27. fig. 1. Russschwärzlich; Steiss, Schäfte und Spitzen der Schwanzfedern weiss; grössere Flügeldeckfedern an der Spitze braun; Kehle weisslich; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun. $5\frac{1}{2}$″ Auf Upolu in schattigen Wäldern.

34. *Monarcha nigra*, Sparm. Peale, l. c. p. 100. Beschr. Sehr gemein auf Tahiti; variirt merkwürdig.

(Muscicapa atra und lutea, Forst. Descript. ed. Lichtenst. p. 169, 170 und 171. Forster sammelte diese Art auch auf Tonga-tabu und will eine Varietät derselben auf Waitaso, einer der Marquesasinseln, beobachtet haben.)

35. *Monarcha cinerea*, P. p. 101. pl. 27. fig. 2. Aschgrau, unten heller. Augenbrauen, Augenlieder, Kehle und Bauchmitte weiss; Schwanz abgerundet schwarz, Steuerfedern, die zwei mittleren ausgenommen, mit nach aussen hin immer grösserer weisser Spitze; Schnabel und Füsse hellblau; Iris blauschwarz. $4\frac{7}{8}$″, Flügel $2\frac{7}{10}$″, Schnabel $\frac{4}{10}$″, Tarsus $\frac{7}{10}$″. ♀. Feejee-Inseln.

(Gleichartig oder sehr nahe verwandt mit „Muscylva de Lesson“ Hombr. et Jacquin. Voy. au Pol Sud, Ois. pl. 11. fig. 2.)

36. *Platyrhynchus vanicorensis*, Quoy et Gaim. Peale, p. 102: Beschr. des Weibchens: Rücken grau, Flügel und Schwanz braun, Kehle weiss, Brust rothbraun. Feejee-Inseln.

37. *Pl. albiventris*, P. p. 103. pl. 27. fig. 3. Kopf und Hals schwarz; Rücken, kleinere Deckfedern und Bürzel dunkelaschgrau; Flügel und Schwanz schwarz; innere Flügeldekken weiss gerandet; Kehle und Brust lebhaft braunroth; Abdomen weiss; Schnabel bläulich, Füsse schwarz, Iris braun.

$5^7/_8$", Flügel $2^9/_{10}$", Schwanz $2^1/_{10}$", Tarsus $1^3/_{20}$", Schnabel $^1/_2$". — In schattigen Wäldern der Samoa-Inseln.

(Wahrscheinlich gleichartig mit „Platyrhynque océanien" Hombr. et Jacquin. Voy. Ois. pl. 12 bis, fig. 1.)

38. *Lepturus brevicauda*, P. p. 103. pl. 27. fig. 4. Callao.

(Ist Muscigralla brevicauda, Lafr. d'Orb. Voy. Ois. pl. 39. fig. 1.)

39. *Corvus leptonyx,* P. p. 105. pl. 29. ♀. Kopf, Hals, Brust und Bauch braun („snuff coloured brown" „spadiceis"), Flügel und Schwanz schwarz mit Purpurglanz; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun; ganzes Gefieder sehr glänzend; Kehlfedern lang und stark zugespitzt; die zusammengelegten Flügel laufen sehr spitz zu und ragen über den abgerundeten Schwanz hinaus; Klaue der Aussenzehe auffallend kurz; 20" Klaftert 44", Flügel $15^6/_{10}$", Schwanz $8^1/_{10}$", Schnabel $2^1/_{10}$", Tarsus $2^9/_{20}$". Madeira. — Ein ächter Rabe.

40. *Corvus hawaiensis*, P. p. 166. pl. 38. Fast einfarbig russbraun; Schwungfedern etwas heller; alle Federn bleigrau an der Basis; Schnabel und Füsse blauschwarz; Iris braun; borstenartige Nasenfedern glänzend schwarz; 4te Schwungfeder am längsten; Schwanz abgerundet, mit oben schwarzen, unten russbraunen Schäften. $18^7/_8$", Schnabel $2^3/_{10}$", Schwanz $2^1/_{10}$".

Bewohnt die waldigen Districte des Innern von Hawai. Stimme sehr ähnlich der des ossifragus. *Alala* der Eingebornen.

(Scheint durchaus verschieden von *C. tropicus*, L. Bloxh. in Byron Voy. Blonde, p. 249.)

41. *Pica Nuttallii*, Aud.

42. *Cyanocorax Stelleri*, Pall. Diese beiden Arten scheinen bis zum 42° N. B. an der Nordwestküste Amerika's vorzukommen; jenseits wurden keine mehr bemerkt.

43. *Lamprotornis atrofusca*, P. p. 109. pl. 30. fig. 1. Kopf und Hals schwarz mit lebhaft metallischem Purpurschiller; Körper, Flügel und Schwanz umberbraun, nach vorne zu am dunkelsten und in das Schwarz des Halses übergehend; äusserer Rand der Schwungfedern rostfarben; Schwanz zugerundet, Steuerfedern zugespitzt; Schnabel kräftig, schwarz,

Füsse braunröthlich; Iris ebenso. ♂ ad. Das Weibchen ist ebenso, nur etwas weniger lebhaft gefärbt. $10^{3}/_{4}$", Flügel $6^{1}/_{10}$", Schwanz $4^{1}/_{2}$", Schnabel $1^{1}/_{10}$", Tarsus $1^{1}/_{4}$". — Samoa-Inseln. Ein sehr lebhafter und lärmender Vogel.

(Lanius pacificus Lath. ist eine der atrofusca verwandte *Aplonis*-Art.)

44. *L. fusca*, P. p. 110. pl. 30. fig. 2. Tonga- und Feejee-Gruppe. Iris orange. Schnabel und Füsse bräunlichroth. Hat fast die Manieren einer Drossel und singt sehr angenehm.

(Ist *Aplonis marginalis*, Gould Proceed. Zool. Soc. 1836. p. 73. Diese Art wird in Bonaparte's Conspectus höchst irrthümlich mit A. nigroviridis, Less. von Neuseeland vereinigt. Wir halten es für sehr möglich, ja wahrscheinlich, dass Lathams Lanius tabuensis auf dieselbe zu beziehen ist.)

45. *L. brevirostris*, P. p. 111. pl. 30. fig. 3. Kopf fast schwarz mit verlängerten metallisch glänzenden Federn; Rücken und Schwanz blass umberbraun, Flügel dunkler, mit weissem Spiegel; untenher hellbräunlich (tawny), jede Feder mit einer helleren Linie längs der Mitte; Schnabel und Füsse röthlich hornfarben; Iris orange. $7^{1}/_{8}$", Flügel $4^{2}/_{10}$", Schwanz $2^{3}/_{10}$", Schnabel $^{1}/_{2}$" ($^{7}/_{10}$" bei fusca). Samoa-Inseln.

(Ohne Zweifel auch zu Aplonis gehörig.)

46. *Agelajus Breweri*, Aud ub. Puget-Sound in Oregon.

47. *Leistes niger*, Sw. In ungeheuren Flügen um Orange-Bay im Feuerlande. Iris dunkelbraun.

48. *Agelajus gubernator*, Wagl. Sehr gemein am Columbia.

49. *Sturnella militaris*, L. Peale hält den Vogel der Westküste für specifisch verschieden von dem der Ostküste. Dieser letztere sei kleiner, habe einen schlankeren Schnabel und zeige den Schwanz deutlicher gebändert.

(Diesen Unterschied fasst auch Bonaparte auf und trennt den Brasilien und Paraguay bewohnenden Vogel unter der Benennung *St. Defilippii*: Consp. p. 429.)

50 *Sturnella neglecta*, Aud. Columbia und Willamettefluss.

51. *Geospiza peruviensis*, Peale, p. 115. pl. 31. fig. 1. und 2. ♂. Schwarz mit Stahlglanz. ♀. Oben umberbraun, unten heller, Federn der Brust und der Weichen mit dunklerer Längslinie. Zwischen Callao und Lima. $4^3/_{10}$", Flügel $2^2/_{10}$", Schwanz $1^7/_{10}$". In sterilen Gegenden mit Gebüsch.

(Die Entdeckung einer Geospiza-Art in Peru ist in geogr. zool. Hinsicht interessant; man dürfte die sehr natürliche Unterfamilie der Geospizinae bisher mit 13 Arten für auf die Galopagosinseln beschränkt halten, wovon aber freilich schon eine Ausnahme bekannt geworden ist; denn Cactornis inornata, Gould, Zool. Sulph. Birds, pl. 25, stammt von Bowisland, zur Paumotugruppe gehörig.)

52. *G. prasina*, P. p. 116. pl. 31. fig. 3. Scheitel, Ohrgegend und obere Schwanzdeckfedern scharlachroth; übrigens lebhaft grün; Brust schön blau, nach der Kehle zu tief indigo; Kehle selbst schwarz; Schwung- und Schwanzfedern schwarz mit grünen Aussenrändern; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun. $4^1/_4$", Flüg. $2^1/_{10}$", Schwanz $1^1/_4$", Schnabel $^4/_{10}$", Tarsus $^6/_{10}$". Feejee-Inseln. Liebt trockne offene Gegenden mit Casuarinabäumen und ist oft auf dem Boden anzutreffen; meist in kleinen Flügen.

(Nahe verwandt mit dieser *Erythrura*-Art ist E. Pucherani, Bonap. Consp. p. 457, ebenfalls oceanischer Herkunft. Da übrigens der Name prasina von Sparmann der ältestbekannten Erythrura-Art von Java beigelegt und nach dem Gesetze der Priorität beizubehalten ist, so erlauben wir uns, für Peale's schöne neue Art den Namen *E. Pealii* vorzuschlagen.)

53. *G. cyanovirens*, P. p. 117. pl. 31. fig. 4. Kopf carminroth, Hals, Kehle und Brust hellblau; übrigens grün mit bläulichem Schiller; Schwanz zugerundet braunschwarz, röthlichbraun gerandet, 2 mittlere Steuerfedern röthlichbraun; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun. $4^6/_{10}$", Flüg. $2^1/_2$", Schwanz $1^3/_{10}$", Tarsus $^7/_{10}$". Von Upola: Samoagruppe.

54. *Camarhynchus leucopterus*, P. p. 118. pl. 32. fig. 1. Callao. ♂ und ♀. 4" lang. Nährte sich von Grassamen. Singt sehr lieblich.

(Ist wohl Callirhynchus rufescens, (Vieill.) Bonap. Consp. p. 500.)

55. *Fringilla australis*, Lath. = Zonotrichia canicapilla, Gould. (?) Orange-Bay im Feuerlande und Peru: Callao.

56. *Niphaea laciniata*, P. p. 121. pl. 32. fig. 2. ♂. Valparaiso. Iris braun. Auf niedrigem Gebüsche oder am Boden; in beträchtlicher Anzahl.

(Ist *Phrygilus alaudinus*, Kittl. Bonap. Consp. p. 476. — Kittlitz sagt von den Vögeln der Küstengegenden Chili's: Man wird sich den eigenthümlichen Eindruck denken können, den es macht, die überwiegende Mehrzahl einer artenreichen befiederten Bevölkerung zu Fuss gehen zu sehen.)

57. *Erythrospiza frontalis*, Say. Nördlich bis Puget-Sound beobachtet.

58. *Loxia curvirostra*, L. Gemein in Oregon.

59. *Pipilo arcticus*, Sw. Gemein in Oregon.

60. *Pipilo cinereus*, P. p. 123. pl. 32. fig. 3. Valparaiso. Iris braun. Gewöhnlich auf dem Boden.

(Ist *Fringilla diuca*, Mol. Bp. Consp. p. 476.)

61. *Pyranga ludoviciana*, Wils. Oregon.

62. *Buceros obscurus*, P. p. 125. pl. 33. Kopf, Hals und Unterkörper blass gelbbräunlich; Brust und Kopfseiten mit einzelnen hellkastanienbraunen Federn; Rücken und Bürzel hell chocoladebraun; Schulter- und Deckfedern ebenso mit hellbräunlichen Spitzen; Schwungfedern mit hellbräunlichem Aussenrand; Schwanz zugerundet hellgelbbräunlich mit weissen Schäften, die zwei mittleren Federn an der Wurzelhälfte chocoladebraun gewölkt; Schnabel schwarz, „inflated to a rounded termination on the crown beyond the eyes, the front edge compressed to a narrow keel;" Füsse blasscarminroth; Iris carmin. ♀. 34$^{6}/_{10}$", Flügel 14$^{7}/_{10}$", Schwanz 12$^{8}/_{10}$", Tarsus 2$^{3}/_{10}$", Schnabel längs der Firste 7$^{9}/_{10}$". — In tiefen schattigen Wäldern auf Mindoro.

63. *Platycercus splendens*, P. p. 127. pl. 34. fig. 1 u. 2. Kopf, Brust, Abdomen und Steiss glänzend carminroth, in's Scharlachrothe ziehend; Rücken, Bürzel, Flügel- und Schwanz-

deckfedern glänzend smaragdgrün: Nacken, Primärschwingen und Schwanz cobaltblau, mittlere Steuerfedern an der Wurzel grün; verborgener Hinterhauptsfleck weiss; Brustfedern an der Wurzel silbergrau, in der Mitte grün und an der Spitze schön roth; Iris orange; Schnabel und Füsse schwarz. Weit schlanker als die folgende Art. 18″, Flügel 9½″, Schwanz 8⅒″. — An den Ufern von Peale's River auf Vitilevu: Feejeeinseln.

64. *Pl. atrogularis*, P. p. 129. pl. 35. Kopf und ganzer Unterkörper dunkel purpurcarmin; obenher glänzend smaragdgrün, verborgener Hinterhauptsfleck weiss, Nackenfleck blau, Stirn und Wangen sehr dunkel, Kehle schwarz; Schwanz schön blau, gekrümmt, 2 mittlere Federn grünlich schillernd; Iris orange; Schnabel sehr stark hornfarben. 19⅞″, Schwanz 9½″. — In überschwemmten Niederungen der Feejee-Inseln auf Mangrovengebüsch.

(Zwar nahe verwandt aber gewiss nicht gleichartig mit *Pl. hysginus* Forst. oder tabuensis, auct. von Eaowe.)

65. *Trichoglossus coccineus*, Sh. (solitarius Lath.) Feejee-Inseln.

66. *Trichoglossus pipilans*, Lath. (cuchlorus, Forst.) Tonga-tabu: Freundschaftsinseln. Samoa-Inseln.

67. *Meiglyptes fuscus*, P. p. 132. pl. 36. fig. 1. Singapore.

(Ist Hemicercus brunneus, Eyton. Bp. Consp. p. 113.)

68. *Picus Harrisii*, Audub. Gemein in Oregon, wie auch P. ruber und torquatus, W.

69. *Bucco rubritorquis*, P. 133. pl. 36. fig. 2. Singapore.

(Ist malaccensis, nob. Rev. zool. 1842. p. 336.)

70. *Cuculus simus*, P. p. 134. pl. 37. fig. 1. Obenher olivebraun mit etwas Bronceschiller, Kehle und Ohrgegend grau; untenher rothbraun; Schwanz etwas keilförmig stahlbläulich-schwarz, weiss gebändert und an der Spitze; mittlere Steuerfedern einfarbig; Flügel sehr spitz und schmal, ein weisser Fleck an der Innenfahne der Schwingen; innere Flügeldecken röthlich; Schnabel ungewöhnlich breit und flach, oben bräunlich; Mandibel und Rictus orange; Augenlieder und

Füsse hellgelb; Iris hellbräunlich. ♂. 10″, Schwanz $5^{3}/_{20}$″, Tarsus $^{8}/_{10}$″, Schnabel $^{13}/_{20}$″. — Feejee-Inseln. Beim Sitzen auf einem Aste trug dieser Vogel den Körper fast ganz perpendiculär, die Scheitelfedern haubenförmig hebend.

71. *C. fucatus*, P. p. 136. pl. 33. Obenher dunkel aschgrau, Flügel braun; Ohrgegend, Kehle und Brust hellaschgrau; untenher hellokergelb, schwarz wellenförmig gebändert; Schwanz zugerundet, dunkelbraun, an der Spitze und den Aussenrändern schwarz, Schäfte weiss, mit 5 bis 6 weissen länglichen Schaftflecken und mehr weiss auf der Innenfahne beim ♂; Schwungfedern inwendig weiss gebändert, Iris braun; Augenlieder und Füsse schön gelb; Schnabel an der Basis gelb, sonst olive und an der Spitze schwarz; Schlund orange. 12″, Flüg. $7^{1}/_{2}$″, Schwanz $5^{7}/_{10}$″, Tars. $^{11}/_{20}$″, Schnabel $^{7}/_{10}$″. — Insel Mangsi: Soloo-Gruppe.

72. *Centropus nigrifrons*, P. p. 137. pl. 38. fig. 1. Kopf, Hals, Kehle und Brust weiss, gelblich tingirt; Stirn und Wangen schwarz; Flügel castanienbraun; Schwanz und Körper schwarz mit Stahl- und Bronceschiller; Schnabel schwarz; Füsse grau; Iris carmin. $18^{2}/_{10}$″, Flügel $7^{3}/_{20}$″, Schwanz $9^{1}/_{2}$″, Tarsus $1^{7}/_{10}$″, Schnabel $1^{1}/_{20}$″. Mindanao.

73. *Eudynamis orientalis*, L. Schnabel und Füsse blaugrün; Iris glänzend roth. Soloo-Inseln.

74. *E. cuneicauda*, P. p. 139. pl. 38. fig. 2. Oben sepia, Scheitel röthlich gestrichelt, Rücken weiss gefleckt; untenher weiss mit braunen Schaftstrichen; Augenbrauen, Wangenbinde und Kehle gelbröthlich, Flügel sepia, weiss gebändert, innere Flügeldecken weiss, Deckfedern sepia mit weissen Tropfenflecken an der Spitze; Schwanz keilförmig, sepia, gelbröthlich gebändert; Schnabel oben braun, unten gelblich. $15^{2}/_{10}$″. — Auf Ovolau. Feejeegruppe.

(Scheint doch verschieden von Forster's *C. fasciatus* Descr. Anim. p. 160. von Tahiti und Huaheine.)

75. *Phoenicophaeus nigriventris*, P. p. 140. pl. 39. fig 1. Malacca.

(Ist *Ph. Diardi*, Less., Blyth Monogr. of the Ind. Cucul. Journ. As. Soc. of Beng. XI. p. 928, Nr. 24. — Desm. Iconogr. Orn. pl. 19.)

76. *Anadaenus ruficauda*, P. p. 142. pl. 39. fig. 2. Malacca.

(Ist Rhinortha caniceps, Vig. ♂ ad.)

77. *Meliphaga carunculata*, (Lath.) Gute Beschr. auf S. 144. pl. 42. fig. 2. Iris braun, Carunkel orange, Beine braun. $8^3/_4$" lang. Weitverbreitete Art; Tonga-, Samoa- und Feejeeinseln; sehr lebhaft und drosselartig in ihren Bewegungen; frequentiren das Gestrüpp längs der waldigen Küsten der Inseln und singen sehr angenehm.

(*Certhia car.* Forst. Descript. ed. Licht. p. 165. Tongatabu und Eaowe; wurde bis jetzt noch nicht auf den Societätsinseln beobachtet; fehlt gänzlich in Bonaparte's Conspectus.)

78. *Entomiza olivacea*, P. p. 145. pl. 40. fig. 1. Fusssohle gelb, Iris hellbleifarben. Männchen und Weibchen ohne wesentliche Färbungsunterschiede. Samoa-Inseln. Ein lebhafter lärmender Vogel, welchen man häufig an den Blüthenbüscheln der Cocospalmen sieht. Einige Male wurde er beim Verzehren reifer Bananen überrascht.

(Ist *Merops samoensis*, Hombr. et Jacquin. Ann. des Sc. natur. XVI. p. 314 und „*Leptornis des Forets*" Voy. au Pol Sud, Ois. pl. 17. fig. 1.)

79. *Entomiza angustipluma*, P. p. 147. pl. 40. fig. 2. Flügel und Schwanz sepia, mit olive gesäumt; Scheitel schwarz mit hellen Längsstrichen; Halsfedern gelb an der Spitze; Augenrand weiss; Ohrgegend schwarz bis an die Basis der Mandibel; Rücken olivenbraun, jede Feder mit weisser Längslinie und weissem Spitzenfleck; Kehle bräunlich weiss, gelblich tingirt, jede Feder in eine schwarze Borste auslaufend; Brust und Bauch bräunlich weiss mit braunen Federrändern; Weichen- und Steissfedern rostfarben gerandet; innere Flügeldecken sepiabraun; Schwanz keilförmig aus 12 zugespitzten Federn mit bräunlich weissen Schäften bestehend; Kopf- und Körperfedern auffallend schmal; Schnabel und Füsse braunschwarz. $14^1/_{10}$", Flügel $6^1/_{10}$", Schwanz $6^1/_2$", Schnab. $1^3/_{10}$", Tarsus $1^7/_{10}$". — Waldige Distrikte Hawai's; ein sehr schlanker, lebhafter und graciöser Vogel; welchen man meistens

auf in Blüthe stehenden Bäumen bemerkt; nicht ganz unmusicalisch.

(Ein mit dieser merkwürdigen Art nahe verwandter Vogel scheint Lesson's *Strigiceps leucopogon* zu sein: Descript. de Mammif. et d'Ois. p. 277.)

80. *Ptiloturus fasciculatus*, (Lath.) Hawai. p. 148. Diese Art, der „Oo" der Eingebornen, bewohnt die waldigen Districte der Insel. Sie liebt das dichte Laubwerk der höchsten Bäume; in Stimme und Manieren zeigt sie einige Verwandtschaft zu dem nordamerikanischen Icterus baltimore. Die kostbaren Mäntel aus den gelben Federbüscheln dieses Vogels sieht man jetzt nur wenig mehr. Man entriss ihnen diese Büschel und liess sie dann wieder fliegen.

81. *Certhia pacifica*, Lath. Bewohnt die waldigen Distrikte der Insel Kauai und wird ebenfalls „Oo" genannt. Bei dieser Art sitzen die gelben Federn an den Schenkeln.

(*Drepanis pacifica* bei Bonap. Consp. — Vestiaria hoho, Less.)

82. *Myzomela nigriventris*, P. p. 150. pl. 41. fig. 2. Kopf, Hals, Brust, Rückenmitte und Bürzel schön scharlachroth, sonst schwarz; Fusssohle gelb; Iris braun. $5\frac{1}{8}$", Flügel $2\frac{8}{10}$". Samoainseln.

(Ohne Zweifel gleichartig mit *Certhia cardinalis*, Forst. Descript. Anim. p. 262. M. rubrater, Less. Man. II. p. 55. Einer der weitestverbreiteten Vögel Oceaniens: Sandwichinseln, Less. — Tahiti, Less. — Tanna, Forst. — Oualan (Karolinen) Less. — Mariannen: Kittl. und Gaim. In Bonaparte's Conspectus p. 394 wird diese Art sehr irrthümlich mit M. sanguinolenta (Lath.) zusammengeworfen.)

83. *M. jugularis*, P. p. 151. pl. 41. fig. 2. Kopf schwarz, Hals, Schultern und Rücken tief olive; Kehle scharlachroth, Brust gelblich in das Weiss des Abdomen übergehend; Flügel dunkelbraun mit gelben Aussenrändern; kleinere Deckfedern an der Spitze weiss; Schnabel schwarz; Iris braun. $4\frac{1}{2}$", Flügel $2\frac{6}{10}$", Schwanz $1\frac{1}{2}$". — Cocoshaine der Feejee-Inseln.

84. *Melithreptus vestiarius*, Lath. Hawai und Oahu.

Diese Art sucht ihre Nahrung vorzugsweise in den gigantischen Lobelienblüthen. Abb.

(Hier möge die Bemerkung Platz finden, dass *Drepanis flava* Gray Zool. miscell. I. p. 12 kürzlich von Cabanis unter der Benennung Himatione chloris als neue Art beschrieben wurde: Catal. der Heine'schen Samml. p. 99. Ob *Himatione maculata* Cab. l. c. wirklich eigene Art und nicht vielmehr der jüngere Vogel einer schon bekannten sei, bleibt zunächst unentschieden. Die Schnabelform bei den Gattungen Hemignathus, Drepanis und (wenn man dieselbe gelten lassen will) Himatione scheint mit dem Alter des Vogels wesentliche Veränderungen zu erleiden.)

85. *Hemignathus obscurus*, (Lath.) Lichtenst. Waldige Districte Hawai's.

86. *H. lucidus*, Licht. Hawai und Oahu. Der Versicherung der Eingebornen zufolge giebt es noch eine dritte Art dieser Gattung auf den Sandwichinseln.

(Man vergleiche vor Allem über Hemignathus: Zool. de la Venus, Ois. p. 183 bis 192.)

87. *Eurystomus orientalis*, Lath. Mindanao. Liebt die Ufer schattiger Ströme in Waldungen; ruhig auf einem abgestorbenen horizontalen Baumaste sitzend, meist in grosser Höhe, hascht er gern Insekten im Fluge; Ansehen und Flug sehr alcedo-artig.

88. *Dacelo nullitorques*, P. p. 155. pl. 42. fig. 1. Oben olive, Flügel und Schwanz bräunlich grünblau; innere Flügeldecken weiss; unterher weiss; Schnabel oben schwarz, Mandibel weisslich; Iris braun; Füsse bräunlichroth. Schnabel sehr flach. $7\frac{1}{10}$'', Flüg. 4'', Schwanz $2\frac{7}{20}$'', Schnab. $1\frac{1}{20}$''. In einsamen Thälern Tahiti's; lebt von Insekten.

89. *D. vitiensis*, P. p. 156. pl. 44. ♂ ad. und ♂ juv. Scheitel, Flügel und Schwanz lazuliblau; Rücken grünlich überlaufen; Bürzel cobaltblau; Kehle und Brust weiss; Halsband, Bauch, innere Flügeldecken und untere Schwanzdeckfedern blass orangebräunlich; Infraorbitalfederchen schwarz; Ohrgegend mit schwarzen, an der Spitze blauen Federn; schwarze Striche laufen von jeder Ohrgegend aus auf dem

Nacken zusammen; Linie über den Augen orangebräunlich; Schwungfedern äusserlich schön blau, inwendig gelblich gerandet; Schnabel schwarz; Iris braun. $8\frac{1}{2}$", Schnabel $1\frac{6}{10}$", Schwanz $2\frac{1}{4}$", Flügel $3\frac{9}{10}$". — Feejee-Inseln. Häufigst im Mangrovengebüsche des inneren Randes der Corallengürtel, in der Nähe von salzigem Wasser: lebt nur von Insekten; fast immer einzeln.

(Scheint mir Forster's Variet. I von A. collaris zu sein, von Tonga-tabu: Descr. p. 163.)

90. *D. minima*, P. p. 159. pl. 45. In feuchten schattigen Wäldern auf Upolu; ein sehr lauter Vogel, der in seiner Lebensweise Manches von der Gattung Galbula zeigt. Iris haselbraun, Füsse bläulich.

(Ist *Halcyon recurvirostris*, Lafr. Rev. zool. 1842. p. 135. — H. platyrostris, Gould; diese Art so wie nullitorques P. sind Todirhamphi.)

91. *D. coronata*, P. p. 160. pl. 46. fig. 1 ♂ und 2 ♀ jun. Oben blau; Ohrgegend mit schwarzen, an der Spitze blauen Federn; eine schwarze Linie um das Hinterhaupt; Kehle, Scheitelbinde, Halsband, Brust und Abdomen weiss, das Halsband schwarz gerandet und gelblich überlaufen; die Scheitelbinde gelbbräunlich gesäumt; Schwanz schwarz; Schnabel schwarz; Füsse braun; Iris braun. 9", Flügel $3\frac{8}{10}$", Schwanz $2\frac{1}{10}$", Schnabel $1\frac{1}{10}$". Insel Tutuila: Samoagruppe. Bewohnt die Cocos- und Brodfruchthaine in der Nähe menschlicher Wohnungen.

92. *D. vagans*, Less. Neuseeland. Beschreib. von ♂ ad. ♂ jun. und ♀ jun. auf S. 161. pl. 43. „In den Schluchten zwischen den zahlreichen Vorgebirgen der Inselbay sieht man ausgedehnte Gruppen eines Baumes, der Abiesenia tomentosa, wie Mangroven im Salzwasser wachsen; diese sind der Zufluchtsort von Enten, Cormoranen und andern Wasservögeln, wenn die Fluth den Boden, auf welchem sie stehen, hinreichend hoch überschwemmt hat. An solchen Lokalitäten sahen wir Halcyon vagans auf einem abgestorbenen Aste sitzen und, ruhig die kleineren Fische beobachtend, von Zeit zu Zeit pfeilschnell ins Wasser stürzen, seine Beute dem nächsten Zweige zutragen und sie daselbst ganz verschlingen;

zu andern Zeiten haben wir ihn in einsamen Wäldern geschossen, wo er auf Insektennahrung angewiesen war.

93. *Harpactes rhodiosternus*, P. p. 166. pl. 41. fig. 3. Mindanao.

(Ist *H. ardens*, Temm.)

94. *Caprimulgus Nuttalli*, Audub. Gemein in Oregon.

95. *C. aequicauda*, P. p. 168. pl. 47. fig. 1. Callao. Bei Tage immer auf dem Boden. Iris braun.

(Ist *C. pruinosus*, v. Tschudi, eine Art, welche Cassin in einer sehr gründlichen Arbeit mit exilis Less. und *acutus* Gm. vereinigt und welche Bonap. zu semitorquatus zieht. Proceed. Acad. Philad. 1851.)

96. *C. conterminus*, P. p. 169. pl. 47. fig. 2. Valparaiso. $10^3/_{10}$".

(Ob *bifasciatus*, Gould?)

97. *C. bimaculatus*, P. p. 170. pl. 48. fig. 1. Malacca.

(Scheint mir *affinis* Horsf. zu sein, welcher in Malacca nicht selten ist: Blyth Journ. As. Soc. 1846. p. 21.)

98. *Chordeiles peruvianus*, P. p. 172. pl. 48. fig. 2. Callao; wurde nur auf dem Boden ruhend bemerkt; der südliche Repräsentant von virginianus.

(Ob *sapiti*, Natter.?)

99. *Hirundo rustica*, L. Kam an Bord am 11ten Octob. Latit. 19° 54 N. Longit. 24°, 13' 30 W. und am 20sten October Latit. 6° 50 N. Longit. 21° 38 W.

100. *Hirundo rufocollaris*, P. p. 175. pl. 49. fig. 1. Scheitel und Rücken stahlbläulichschwarz; Flügel und Schwanz sepia, letzterer subaequal; Nackenband, Bürzel, Brustbinde und Weichen rothbraun; Kehle und Bauch weiss; untere Schwanzdeckfedern bräunlichweiss gesäumt. $5^1/_8$". — Callao.

101. *Macropteryx spodiopygia*, P. p. 170. pl. 49. fig. 2. Kopf, Flügel und Schwanz schwarz, Rücken russfarben, Bürzel grau; untenher blass russbraun, Schwanz etwas gegabelt, Steuerfedern sehr breit und an der Spitze abgerundet; Schnabel sehr klein; zweite Schwungfeder am längsten; Iris braun. $4^1/_2$", Flügel $4^8/_{10}$", Schwanz $2^2/_{10}$", Tarsus $^3/_{10}$", Schnabel $^1/_8$". Auf Upolu: Samoagruppe. — Eine unterirdische Höhle auf der Südseite

der Insel scheint der Hauptstandort dieser Art zu sein. „Ein Ton, wie durch das Rasseln kleiner Kiesel hervorgebracht, führte zu einer Menge von Schwalben, welche durch unsere Lichter aufgestört worden waren. Viele andere sahen wir ruhig auf ihren Nestern sitzen, deren Unterlage kleine Vorsprünge der Lava bildeten, und aus Moos und einer beträchtlichen Masse Leim verfertigt waren. Wie die Wände der Höhle selbst troffen diese Nester von Wasser; jedes enthielt ein Ei oder einen jungen Vogel, und das Brutgeschäft schien an keine bestimmte Jahreszeit geknüpft zu sein. Einige bauten, während die Jungen anderer schon ganz flügge waren. Alte Nester wurden mit neuem Moose ausgebessert. Einige der alten Vögel waren so arglos, dass sie sich ruhig von uns mit der Hand von ihrem Eie heben liessen und, wenn wir uns überzeugt hatten, dass nur eins vorhanden war, sogleich zu demselben zurückkehrten. Die Nester sind beinahe rund, 3 Zoll im Durchmesser und etwa $1^1/_2$ Zoll hoch, die Eier rein weiss, $^3/_4$" lang und $^1/_2$" breit. Obgleich nun diese Schwalben oft genug durch lange unterirdische Passagen in totaler Finsterniss zu fliegen haben, konnte man sie doch täglich im hellsten Sonnenschein nach Nahrung herumflattern sehen.

102. *Macr. leucophaea*, P. p. 178. pl. 49. fig. 3. Blass russbraun, unten heller; Scheitel, Flügel und Schwanz schwärzlich; Schnabel ausserordentlich klein; Augen sehr gross, braun; Füsse braunröthlich; Schwanz etwas gegabelt, breit und voll. $5^1/_{10}$". Tahiti.

(Scheint der Hirundo peruviana, Forst. (nicht Brisson's) von Tahiti mindestens sehr nahe zu stehen: Descript. Anim. ed. Licht. p. 240.)

103. *Gallus bankiva*, T. var. Tahiti. Abbildung des Kopfes. p. 179.

104. *Coturnix vulgaris*, J. In grossen Massen auf St. Jago.

105. *Ortyx californicus*, Sh. Südliches Oregon und Californien; auf buschigen Niederungen an Stromufern; übernachten truppweise auf Bäumen.

106. *Ortyx plumifer*, G. Willamette-Fluss südlich vom Umpquafluss.

107. *Tetrao urophasianus*, Bp. p. 185. Die Ebenen am Wallawallafluss scheinen die Westgrenze dieser Art zu sein.

108. *Columba fasciata*, Say. Sehr gemein in Oregon.

109. *C. vitiensis*, Quoy et Gaim. Nicht selten auf den Feejeeinseln. Iris gelbbraun. p. 187.

110. *C. castaneiceps*, Peale, p. 187. pl. 50. Blaugrau, unten heller; Hals und Rückenfedern an der Spitze goldgrün und purpurschillernd, Brustfedern nur mit Purpurglanz an der Spitze; Flügel und Schwanz schwarz; Kopf kastanienbraun, Kehle, Kinn, Wangen und Ohrgegend weiss; Iris braun; Augenlieder, Schnabel und Füsse blutroth. $16\frac{1}{4}''$, klaftert $26\frac{1}{8}''$, Schwanz $6''$, Schnabel $\frac{6}{10}''$, Tarsus $1''$. — Auf Upolu in dichten Wäldern; nur auf Bäumen lebend.

111. *C. meridionalis*, King. Rio negro in Patagonien. Kleine Flüge auf den Sandhügeln nahe der Flussmündung schienen dort Nahrung zu finden.

112. *Ectopistes carolinensis*, L. Oregon und Californien.

113. *Ptilinopus coralensis*, P. Ein sehr blasser röthlicher Scheitelfleck reicht nicht bis an die Basis des Schnabels; Kopf, Hals und Brust grau, die Federn mit grünlich gelber Binde vor der Spitze, Brustfedern zweigegabelt; Rücken und Bürzel grün; Steiss und untere Schwanzdecken gelblich; Abdomen grünlichgelb; Flügel und Schwanz in directem Lichte kupferschillernd, goldgrün gebändert; Schäfte der Schwingen braun, der Steuerfedern oben schwarz, unten weiss; Tertiärschwingen gelb gerandet, prim. und sec. sehr schmal weiss gesäumt; Schnabel gelb; Iris und Füsse roth. $9\frac{1}{2}''$. Auf den meisten niedrigen Coralleninseln der Gruppe Paumotu, nirgends sonst; an den waldigsten verborgensten Lokalitäten. Insel Carlshoff.

114. *Pt. furcatus*, P. p. 191. pl. 52. Kopf, Hals und Brust graulich mit grünlichem Anstrich, Brustfedern zweigegabelt; Fleck vom Schnabel bis zum Scheitel purpurn; Rükken, Bürzel und Deckfedern broncegrün; Flügel blau mit grünem Schiller; Bauch olive; Steiss und untere Schwanzdek-

ken schwefelgelb; Schwanz blaugrün, die Federn mit hellgrauem Fleck vor der Spitze, gabelförmig; Iris braunorange; 9½". Tahiti. Liebt es, auf irgend einem abgestorbenen Aste in der Tiefe des Waldes zu sitzen.

115. *Pt. fasciatus*, P. p. 193. pl. 53. Ein schön purpurner gelbgerandeter Scheitelfleck reicht bis zur Schnabelwurzel; Kopf, Hals und Brust graulich, diese mit purpurner Binde, welche nach hinten zu in das Gelb der Steissfedern verblasst; Rücken, Bürzel broncegrün, Flügel und Schwanz goldgrün, dieser an der Spitze gelb; Schulterfedern und Secundärschwingen zart gelb gerandet; Schnabel smaragdgrün, Füsse blutroth; Iris gelb. 9½". — Samoainseln. Manu-tagi der Eingebornen.

(Ob *Pt. samoensis*, Flor. Prev. Zool. Venus, Ois. p. 247.?)

116. *Pt. Perousii*, P. p. 195. pl. 54. Samoainseln. Manu-ma der Eingebornen. Schnabel schwarz-grünlich, Beine bläulich; Iris roth mit orangefarbenem Ringe um die Pupille herum. Eine seltnere Art; meist in Bergschluchten.

(Ist *Col. kurucuru superba*, Hombr. et Jacquin. Ann. des Sc. nat. XVI. p. 316. und *Ptilinope de Marie*, Voy. au Pol Sud, Ois. pl. 29. fig. 2. Scheint also auch die Feejeeinseln zu bewohnen: Ex. von Balaou.)

117. *Carpophaga spadicea*, Lath. Iris, Schnabel und Füsse lackroth. Im dichtesten Laube des Hochwaldes um die Inselbay auf Neuseeland.

118. *C. aenea*, auct. Iris roth; Schnabel schwarz mit hellblauer Spitze; Füsse schmutzig lackroth. In Masse auf Mindanao und Manghi.

119. *C. oceanica*, Less. Sehr zahlreich auf den Samoainseln; Tongatabu und „Duke of York's Island."

(Ist wohl die weitestverbreitete Taube der Südsee. Forster, welcher sie Col. globicera nennt (Descr. Anim. p. 166) beobachtete sie auf Tonga-tabu, Eaowe und Tahiti, Lesson auf Ualan, Kittlitz ebendaselbst und auf den Mordlockinseln, Wilson auf den Pelewinseln und ganz kürzlich Macgillivray auf Duchateau, einer Insel der Louisiadegruppe: Voy. of H. M. S. Rattlesnake, vol. I. p. 211.)

120. *C. latrans*, P. p. 200. pl. 55. Kopf, Hals und Brust weinröthlich graubraun, Scheitel und Brust gesättigt weinröthlich; Flügel röthlichbraun, Schwungfedern erster Ordnung schwärzlich mit grauem Aussenrande; Schwanz braungrün, subäqual; Flügel inwendig kastanienbraun; Bauch zimmetfarben, Steiss löwengelb; Schnabel schwarz, Iris blutroth, Augenlieder granatroth. 18¼″. — Auf hohen Waldbäumen der bergigen Districte der Feejeeinseln. Die Stimme dieser Art ist ganz eigenthümlich.

121. *C. Aurorae*, P. p. 201. pl. 56. Kopf, Hals und Brust grau; untenher an der Schnabelbasis schneeweiss, nach hinten zu immer dunkeler, Steiss bleigrau; obenher schön blau, grünlich schillernd; Bürzel metallisch grün; Iris carmin; Schnabel und Füsse blutroth. Auf der Schnabelwurzel ein dicker, wie es scheint, hornartiger Knoten ♂. Auf Maitea oder Aurorainsel (Societätsgruppe). — Liebt die hohen waldigen Districte zwischen den Corallenfelsen; meist sieht man sie einzeln im dichten Laube der Guettarda speciosa, deren Früchte sie gern frisst. 16¾″.

122. *C. Wilkesii*, P. p. 203. pl. 58. Kopf, Hals, Brust und Abdomen russbraun; Rücken, Flügel und Schwanz schönblau, mit grünem Metallglanz; besitzt ebenfalls einen knorpligen Schnabelhöcker; Federn um die Schnabelbasis weiss; Beine orangebraun; Iris blutroth. 19″. — Drei- bis viertausend Fuss hoch im Gebirge Tahiti's.

(Jedenfalls gleichartig mit Variet. von Forster's Col. globicera: Descript. p. 166.)

123. *C. casta*, P. p. 204. pl. 58. Ganz gelblichweiss (delicate cream colour); Schwungfedern erster und zweiter Ordnung ganz schwarz; ebenso der Spitzentheil des Schwanzes; Iris braun; Schnabel, Füsse und Augenlieder hellblau. 16½″. — Soloo-Archipel, in der Nähe der Hauptstadt Soung; bei grossen Flügen im dichten Gebüsche.

124. *Peristera pectoralis*, P. p. 205. pl. 59. Kopf, Hals und Brust löwengelb, Stirn blasser; Nacken schwärzlich purpurn; Schulterfedern olivenbraun mit Goldglanz; übrigens sepiabraun; Iris braunröthlich; Füsse röthlich; Schnabel schwarz. 8½″. Verwandt mit *C. erythroptera*, Lath. — Insel Carlshoff: Paumotugruppe. In dichtem hohen Gebüsch,

aus welchem sie wie Rebhühner aufflogen. Eine plumpe hühnerartige Taube.

125. *Geophilus nicobaricus*, Lath. In grosser Menge auf der Insel Manghi. Iris roth; Füsse blutroth, Schnabel schwarz.

(Macgillivray beobachtete diese prachtvolle Taube in grosser Menge auf verschiedenen Inseln der Louisiadegruppe, z. B. auf der Duchateauinsel. Sie lebt fast immer auf dem Boden und läuft mit grosser Geschwindigkeit; das Nest wurde auf einem Baume etwa 10 Fuss über dem Boden entdeckt. Dasselbe enthielt ein weisses Ei: Voy. Rattlesnake vol. I. p. 244.)

126. *Didunculus strigirostris*, P. p. 208. pl. 60. Manumea der Eingebornen auf Upolu. War früher häufig, ist aber seit Einführung der Katze auf der Insel immer seltner geworden und dürfte in einigen Jahren schwerlich mehr existiren. Diese merkwürdige Art lebt fast ganz auf dem Boden, baut daselbst ihr Nest und flattert, wie Rebhühner, mit schwirrendem Flügelgeräusch. Ihre Nahrung besteht vorzugsweise aus den Früchten einer Feigenart (Ficus prolixa?), welche dört Owa heisst, und welche in den gebirgigen Gegenden Upolu's häufig ist. Der Vogel wird noch jetzt gezähmt gehalten. Die Katze lebt völlig verwildert im Gebirge und stellt, wie auf Tahiti der Columba erythroptera, so auf Upolu dem Manu-mea mit nur zu gutem Erfolge nach. — Das Weibchen ist kleiner, mehr braun, an Kopf und Hals weniger metallisch, fast wie das Männchen gefärbt. Der junge Vogel ist mit einem sepiafarbenem Daun bedeckt, hat einen gelben Schnabel und einen auffalland weiten Rachen. Fig. capit.

(*Gnathodon strigirostris*, Sir W. Jardine Ann. and Mag. of N. H. new ser. vol. XVI. p. 175. pl. 19. fig. bon. — Gray Gener. of Birds part. 50. fig. pulcherr. — Gould Birds of Austral. V. pl. 76. — *Pleiodus strigir.* Reichenb. Syn. Av. t. 176. fig. 1528. — Jard. Contrib. to Ornith. 1851 part. 4.)

127. *Grus canadensis*, auct. Oregon; in ungeheurer Anzahl. Ist keineswegs gleichartig mit *americana*, auct.

(Eine Ansicht, zu welcher sich neuerlich auch Gambel in seiner trefflichen Arbeit über die Vögel Californien's bekannt, und welche wir längst zu der unsrigen gemacht haben.)

128. *Ardea sacra*, Lath. Findet sich fast auf allen tropischen Inseln des stillen Meeres: Tahiti, Paumotugruppe, Samoa-, Feejee- und Tonga-Inseln.

129. *Ardea exilis*, Gm. Pearl-River auf Oahu.

(Wirklich die amerikanische Art??)

130. *Ardea patruelis*, P. p. 216. pl. 61. fig. 1. Der virescens ähnlich; etwas gehäubt; löwengelblich-grau; Scheitel, Rücken und Schwanz grün, dieser mit dunklem Purpurschiller; Flügeldeckfedern röthlich gerandet; eine weisse Linie längs des Vorderhalses; zunächst derselben haben die Federn einen gelbbräunlichen Endfleck; Schnabel oben schwarz, Mandibel gelb; Füsse gelb; Zügel grün. 16″. Tahiti.

(Eine weitverbreitete Reiherart Oceaniens ist noch Ardea jugularis Forst. Descript. p. 172, welche die Gesellschaftsinseln, Neuseeland, die Tongainseln und die Marquesasgruppe bewohnt: Less. Descript. Mammif. et Ois. p. 240. Den letzteren ausschliesslich angehörend ist dagegen Lesson's Nycticorax oceanicus. l. c. p. 241.)

131. *Ibis brevirostris*, P. p. 219. pl. 51. fig. 2. Am Rimac in Peru.

(Scheint der jüngere Vogel von I. Ordi Bp. zu sein.)

132. *Gallinula chloropus*, L. Iris umberbraun. Oahu.

133. *Porphyrio samoensis*, P. Obenher olive; Flügel und Schwanz schwarz mit blaugrünen Aussenrändern der Federn; Wangen und Hinterhaupt schwarz; Hals und Bauch lazuli-, Brust cobaltblau; Steiss weiss; Schnabel und Scheitel carmin; Füsse gelb, carmin tingirt. $17^{2}/_{10}$″. Upolu. l. c. p. 220. pl. 62. fig. 1.

134. *P. vitiensis*, P. p. 221. pl. 62. fig. 2. Aehnlich gefärbt wie samoensis; Schwungfedern an der Spitze „magis cuspidatae"; untenher weniger lebhaft blau. $13^{3}/_{10}$″. Feejee-Inseln.

(G. R. Gray scheint diese Art für identisch mit P. pulverulentus Temm. zu halten, denn er führt in seinem „List

of Birds Brit. Mus. p. 121" ein von den Feejee stammendes Purpurhuhn als solches auf.)

135. *Rallus philippensis*, auct. Samoa-, Feejee- und Tongagruppe. Iris röthlichbraun.

136. *R. luridus*, P. p. 223. pl. 63. fig. 1. Oben lebhaft olive, untenher aschblau; Weichen und Steiss olivebraun tingirt; Flügel dunkelbraun; Füsse hellroth; Iris orange; Schnabel grün, Maxilla blau an der Basis, braun an der Spitze, Mandibel roth an der Basis. 14". Feuerland.

137. *Zapornia spilonota*, Gould. Ovolau: Feejeegruppe. „Ohne die weissen Fleckchen auf den Flügeln."

(Sicher eine andere Art.)

138. *Fulica alai*, P. p. 224. pl. 63. fig. 2. Steht der americana sehr nahe, ist aber kleiner und hat einen ungleich zierlicheren Schnabel ohne die braunen Flecke nahe der Spitze; Stirnknoten blassblau, Beine bläulichgrün, Schnabel röthlichweiss. 14 1/10", Flügel 7 3/10", Tarsus 2". — Sandwichsinseln.

139. *Scolopax magellanicus*, King. p. 227. Schnabel und Füsse verhältnissmässig schwächer als bei S. paraguayae, Vieill. Orange-Bay im Feuerlande.

140. *Scol. brasiliensis*, Sw. Durch kürzere Tarsen und kürzeren Schnabel von paraguayae verschieden.

141. *Scol. australis*, Lath. Sidney.

142. *Scol. pectinicauda*, P. p. 227. pl. 64. fig. 1. Singapore. 26 Schwanzfedern, die 8 äusseren jederseits mit äusserst schmaler Fahne.

(Ist *Scol. stenura*, Kuhl.)

143. *Scol. auclandica*, Gray, Zool. Ereb. and Terr. = Sc. Holmesii Peale in Rep. Unit. Stat. Expl. Exped. Aucklandsinseln.

(Zool. Ereb. Terr. Birds, pl. 13.)

144. *Scol. meridionalis*, P. p. 229. pl. 64. fig. 2. Sehr nahe verwandt mit der nordamerikanischen Sc. minor, aber grösser und stärker. Iris dunkelbraun. 13", Flügel 6 1/4", Schnabel 3 3/10", Schwanz 1 4/10". Orange-Bay; in dunklen feuchten Wäldern.

145. *Limosa Foxii*, P. p. 231. pl. 65. Löwengelblichbraun, unten heller; Scheitel und Hinterhals umberbraun gefleckt; Brust und Weichen sehr schwach liniirt; Rückenfedern umberbraun gebändert; Schwungfedern erster Ordnung russbraun, die erste am längsten, Schwanz löwengelb, braun, gebändert; Schnabel röthlichbraun, mit schwarzer Spitze; Füsse fast schwarz. $14^3/_4''$, Schnabel $2^{19}/_{20}''$, Flügel $9^2/_{10}''$, Schwanz $3''$. — Rose-Island: Samoagruppe.

146. *Numenius hudsonicus*, Lath. Insel St. Lorenzo; im Juni.

147. *N. femoralis*, P. p. 233. pl. 56. fig. 1. Beim Fliegen bilden der hellfarbige Schwanz (hellrosiröthlich mit 7 braunen Binden) und die blass ledergelblichen Deckfedern desselben ein sehr deutliches Unterscheidungsmerkmal; die Schenkelfedern laufen in lange Borsten aus, eine Eigenthümlichkeit, welche alle unsere Exemplare zeigen. $18^1/_2''$ (♀) und $16^2/_{10}''$ (♂). Die Schnabellänge variirt sehr; beide Geschlechter sind gleich gefärbt. — In grosser Menge auf der Insel Vincennes: Paumotugruppe.

148. *Tringa parvirostris*, P. p. 235. pl. 66. fig. 2. Schlank mit grossen Füssen; Schwanz breit, plumos; oben umber, Flügel- und Schwanzdeckfedern so wie Steuerfedern am Rande hellgelbröthlich gefleckt; Augenbrauen, Kehle und Abdomen fast weiss; Brust und Seiten zart umberbraun gefleckt; Schnabel klein, schwarz, an der Wurzel olive; Füsse olive; Iris braun. $7^3/_4''$, klaftert $13^1/_2''$, Schnabel $^{13}/_{20}''$. In grosser Menge auf Honden-Island und Raraca: Paumotugruppe.

149. *Phalaropus hyperboreus*, Lath. Gemein in Oregon. „Grossen Flügen von Phalaropen begegneten wir ungefähr halbwegs zwischen dem Columbia und den Sandwichinseln; sie flogen rasch und wild und liessen sich häufig auf das Wasser nieder.“

150. *Totanus polynesiae*, P. p. 237. pl. 65. fig. 1. Oben graubraun ins olive gehend; Kehle weiss, dunkel gestrichelt; Augenbrauen weiss; untenher weiss, graulicholive gebändert; Weichen von letzterer Farbe weiss gebändert; Schwingen russbraun, die erste am längsten; Schnabel dunkelgrau, Mandibel röthlich tingirt; Füsse okergelb; Iris braun. $12^4/_{10}''$, Flügel $7^4/_{10}''$, Schwanz $2^8/_{10}''$, Tarsus $1^7/_{20}''$, Schna-

bel $1^{7}/_{10}$" ♂. Das Weibchen ist etwas kleiner. Kleinere und grössere Exemplare. — Feejee-, Samoa-, Societäts-, Paumotu- und Kingsmill-Gruppe (Mathew-Island).

(Ohne Zweifel Forster's *Scolopax undulata*: Descript. p. 173. Forster fand diese Art auf Tahiti, Uliatea und Tonga-tabu. Eine verschiedene aber naheverwandte Species ist *T. fuliginosus* Gould von den Galapagos: Zool. of the Beagle. Birds p. 130. Lesson's *T. oceanicus* von den Marquesas ist von beiden verschieden: Descript. p. 244.)

151. *Strepsilas interpres*, L. Diese Art wurde auf vielen Inseln nördlich und südlich vom Aequator angetroffen. Am 24. April in grossen Flügen auf Mathew-Island (Kingsmillgruppe). Alle waren im Uebergangsgefieder und schienen zu wandern. — Auch in Peru.

(Bloxham fand diesen Vogel auf den Sandwichsinseln und nennt ihn *Tringa oahuensis*: Byr. Voy. Blonde, p. 251.)

152. *Charadrius virginianus*, B. Weit über den stillen Ocean verbreitet. Alle die auf den Inseln nördlich vom Aequator gesehen wurden, trugen ihr Winterkleid im Nov., Dec. und Jan., während die der Feejee-, Tonga- und Samoagruppen dasselbe Kleid im Mai, Juni und Juli trugen.

153. *Ch. vociferus*, L. Oregon und Callao.

154. *Ch. vanelloides*, P. p. 240. pl. 67. fig. 1. N. S. Wales. Iris gelb; Carunkel und Füsse lackroth.

(Ist *Sarciophorus pectoralis*, Cuv. Gould, Birds of Aust. IX. pl. 17.)

155. *Oedicnemus magnirostris*, Geoffr. Gemein auf den Philippinen und Soloo-Inseln; lebt paarweise; frisst gern Crustaceen. Beide Geschlechter sind gleich gefärbt.

156. *Glareola cuneicauda*, Peale, p. 244. pl. 68. Zwei Mittelfedern des Schwanzes viel länger als die übrigen. Füsse gelb. $6^{2}/_{10}$", Schwanz $2^{1}/_{10}$", Tarsus $^{11}/_{20}$". Auf den hohen sandigen Ebenen der Insel St. Lorenzo. Der Flug dieses Vogels ist sehr rasch und „dodging."

(Ist eine dem rumicivorus sehr nahe verwandte oder wohl gar mit diesem identische *Thinocorus*-Art.)

157. *Haematopus Bachmanni*, Audub. Puget's Sound.

Hinreichend specifisch verschieden von *H. ater* V. (niger Q. et G.) der südlichen Hemisphäre.

158. *Anser Hutchinsii*, Richards. In grosser Anzahl auf den flachen nassen Prairien Obercaliforniens.

159. *Anser albifrons*, B. Kommt um die Mitte Octobers in ungeheurer Anzahl in Oregon und Californien an.

160. *Anser hyperboreus*, L. Gm. Ueberwintern auf den Prairien Oregon's und Californien's mit Grus canadensis zusammen; in zahlloser Menge.

161. *Anser hawaiensis*, Peale, p. 249. pl. 59. Hawai. Lebt paarweise auf den vulkanischen Gebirgen der Insel und nährt sich von Gras und von den Beeren einer Vacciniumart. Iris braun.

(Ist *Anser sandvicensis*, Vig. und *A. hawaiensis*, Eyd. Soul. Zool. Bonite, fig. bon.)

162. *Anas superciliosa*, Lath. Inselbay: Neuseeland. „Eine etwas dunkler gefärbte Varietät dieser Art ohne den weissen Vorderrand des Spiegel's trafen wir auf den meisten polynesischen Inseln an. Sie nehmen allmählich an Grösse ab auf jeder Inselgruppe, nördlich von Australien nach dem Aequator zu. Ein Exemplar von Upolu war $^1/_5$ kleiner als ein Australisches. Auch auf den Tonga-, Feejee- und Societätsinseln. Nördlich vom Aequator bemerkten wir keine mehr.

163. *Anas boschas*, L. Längs der ganzen N. W. Küste Amerika's.

164. *Anas clypeata*, L. Hawai und Oahu.

165. *Oidemia perspicillata*, L. Nur in der unmittelbaren Nähe der See, längs der Nordwestküste.

166. *Mergus cucullatus*, L. Von Puget's Sound bis St. Francisco. Lebt paarweise.

167. *Mormon cirrhatus*, Lath. Am 29. Juni in Strawberry-Bay; wahrscheinlich ihre Südgrenze im Sommer. Füsse lebhaft orange; Schnabel schön orange, Basis der Maxilla olive.

168. *Uria antiqua*, Gm.? Ohne die weissen Linien an den Halsseiten.

169. *Uria grylle*, L. Im Mai in Discovery-harbour, N. W. Küste. Alle Exemplare hatten die grossen Flügel-

deckfedern weiss an der Spitze, also zwei weisse Binden auf den Flügeln, eine breite und eine schmale.

170. *Chimerina cornuta*, Esch. Ein Exemplar dieser sehr seltenen Art wurde an der N. W. Küste Amerika's erlangt. $14^{3}/_{10}$''. Schnabelhöcker und Mandibel orange; eine schwarze Linie längs des culmen; gonys scharf winklig; Beine orange.

171. *Aptenodytes minor*, Lath. Gemein in der Inselbay Neuseeland's. Immer auf Salzwasser. Frisst Fische.

172. *A. patagonica*, L. Eis Latit. 66, 52 S. Longit. 15, 25. O.

173. *A. magellanica*, Forst. In grosser Anzahl in Orange-Bay und um Cap Horn. Iris rothbraun. Schwimmt sehr tief im Wasser. Hat eine sehr starke Stimme. ♂ 2' 3''.

174. *A. chrysocome*, Lath. Nicht selten um Cap Horn. Alle Exemplare mit gelblichweissen Augenbrauen, deren lange Federn an der Spitze schwarz waren und in eine doppelte Occipitalhaube ausliefen.

175. *A. flavilarvata*, Peale, p. 260. pl. 70. fig. 1. Im März sehr zahlreich auf den Auklandsinseln. ♂: $28^{6}/_{10}$'', ♀: $33^{6}/_{10}$'', Schnabel des ♂ $1^{19}/_{20}$'', Iris goldgelb; Schnabel und Füsse roth.

(Ist *Catarhactes antipodes*, Hombr. et Jacquin. Ann. des Sc. nat. 1841. p. 320. Voy. au Pol. Sud. Ois. pl. 33. fig. 2.)

176. *A. longicauda*, P. p. 261. pl. 70. fig. 2. 31'' lang; Schnabel $1^{7}/_{20}$'', Schwanz $6^{5}/_{20}$''; Iris schwarz; Füsse röthlich; Eis der antarctischen Regionen südlich vom 60. Grade.

(Ist *Catarhactes Adeliae*, Hombr. et Jacquin. Ann. des Sc. nat. 1841. p. 320. Voy. au Pol Sud, Ois. pl. 33. fig. 1. — Zool. Ereb. Terr. Birds, pl. 28.)

177. *A. magnirostris*, P. p. 263. pl. 71. fig. 1. Schwanz sehr kurz, Schnabel gross, fleischig an der Basis, Gonys kurz schwarz; oben braun, unten weiss; Kehle hellbraun, den Hals mit braunem Ring umgebend; Flügel oben schwarz, unterhalb weiss mit schwarzer Linie auf dem Radius; Füsse graulich; Krallen sehr kräftig, gross, stark gekrümmt, schwarz; der sehr kurze Schwanz besteht aus 16 Federn und ist ganz

unter den Deckfedern verborgen. $25^4/_5$", Flügel $8^3/_{10}$", Schnabel vom Rictus aus $2^7/_{10}$". 1 Exemplar bei Cap Horn.

178. *A. taeniata*, P. p. 264. pl. 71. fig. 2. Obenher schwarz, gemischt mit blaugrau; untenher weiss, Kehle dunkelgrau; ein weisser Fleck über und hinter jedem Auge; Schnabel lang, schlank, gelb; Füsse gelblich fleischfarben; Schwanz ziemlich lang, keilförmig, aus 16 Federn bestehend, die 4 äusseren jederseits weissgerandet; hat weit grössere Füsse und zierlichere Krallen als longicauda. $33^9/_{10}$" lang; Schnabel 2", vom Rictus aus $3^1/_2$", Flügel $10^2/_{10}$", Schwanz $3^9/_{10}$". In Masse brütend auf Macquarie-Island.

179. *Tachypetes aquilus*, L. Sehr zahlreich auf den unbewohnten Inseln des stillen Oceans. Auf Honden-Island liessen sie sich fast ohne Widerstand mit den Händen vom Neste aufnehmen. Im Januar trafen wir sie auf Enderby-Island; hier standen die Nester auf der Erde, da die Insel ohne Bäume ist. Das Ei ist bläulich-weiss und $2^8/_{10}$" lang.

180. *Carbo fucosus*, Peale, p. 268. pl. 72. fig. 2. Inselbay: Neuseeland. 2' $5^1/_2$", Flügel $10^8/_{10}$", Schwanz $5^4/_{10}$", Tarsus $1^9/_{10}$", Schnabel $2^1/_{10}$"; Iris grün; Zügel blau; Rictus, Basis der Mandibel und Kehlsack roth.

(Wohl nur *C. pica*, Forst. Descript. Anim. p. 104; nicht ganz ausgefärbt.)

181. *C. purpuragula*, P. p. 269. pl. 79. fig. 1. Olivenglänzend schwarz; Flügel und Schwanz schwarz, Schäfte schwarz; Schulter- und Deckfedern purpurschillernd grau, schwarz gerandet; Schnabel bläulich-hornfarben; Augenlieder und Kehlsack purpurn; Iris grün. 24", Flügel $10^3/_{10}$", Schwanz $5^3/_{10}$", Schnabel $1^8/_{10}$". Manua-Bay: Neuseeland.

(Vielleicht ist *Gr. brevirostris*, Gould ♀ oder av. jun. dieser Art. Zool. Ereb. Terr. Av. part. X. p. 20.)

182. *C. flavagula*, P. p. 270. pl. 72. fig. 3. Sepiabraun; Flügel dunkelgrau; Primärschwingen schwarz mit Bronceglanz; Schwanz lang, schlank, abgerundet, schwarz; Schnabel hornfarben; Zügel und Kehlsack lebhaft gelb; Iris braun; Füsse schwarz. $22^6/_{10}$", Flügel $9^3/_{10}$". Inselbay: Neuseeland.

183. *Pelecanus trachyrhynchus*, Lath. Gray's Harbour: N. W. Amerika.

184. *Sula fusca*, L. Brütet auf den meisten Corallen-inseln des stillen Oceans. Ei bläulich-weiss. „Wir trafen ein Exemplar mit nur einem Flügel schwimmend an, die Wunde war längst geheilt; der Vogel befand sich augenscheinlich vollkommen gesund und wurde von seinen Artgenossen gefüttert.

185. *S. piscator*, Lath. In grosser Anzahl auf Honden-Island: Paumotugruppe. Das Nest stand immer auf der Erde und jeder Vogel sass auf einem Ei. Das Ei ist bläulich-grün, $2^6/_{10}$" lang urd $1^8/_{10}$" breit.

186. *S. rubripeda*, P. p. 274. pl. 83. Reinweiss; Schwanz keilförmig weiss; Schwungfedern erster und zweiter Ordnung und erste Reihe der grossen Deckfedern dunkelbraun mit weissgrauem Anstrich; Schnabel tief sägerandig hellblau, an der Basis glänzend roth gerandet; Wangen blau; Augenlieder grün; Iris braun; Kehlsack tiefschwarz; Füsse vermilionroth. $28^1/_2$". Dies ist die gemeinste Art im stillen Ocean. Auf Hondenisland nisteten sie auf Büschen.

187. *Sterna fuliginosa*, auct. Brütet auf den Corallenriffen des stillen Ocean's. In Masse auf Hondenisland: Paumotugruppe.

188. *Sterna lunata*, P. p. 277. pl. 74. fig. 1. Rücken, Flügel und Schwanz bleigraulich; Hals und ganzer Unterkörper rein weiss; Scheitel und Hinterhaupt schwarz; eine weisse Stirnbinde läuft in Flecken nach beiden Seiten über die Augen weg; Schnabel und Füsse schwarz; erste Schwungfeder am längsten, Schäfte weiss; Schwanz tief gegabelt, die äusserste Feder sehr spitz und ganz weiss. 13", Schnabel $1^6/_{10}$", Flügel $10^3/_4$", — Vincennes-Island: Paumotugruppe.

189. *St. albifrons*, P. p. 279. pl. 74. fig. 2. Inselbay: Neuseeland. $14^1/_2$".

(Ist *St. frontalis*, Gray Zool. Ereb. and Terr. Birds, p. 19. Peale sowohl wie Gray vermuthen die Gleichartigkeit ihres Vogels mit St. striata Lath.)

190. *St. antarctica*, P. 280. pl. 75. fig. 1. Rücken und Flügel blassgraulich; Hals und ganzer Unterkörper weiss mit schwachem Anfluge von Perlgrau; Scheitel, Stirn und Hinterhaupt schwarz; erste Schwungfeder am längsten, an

der Aussenfahne schwarz, die übrigen perlgrau mit weissen Schäften; Schwanz tief gegabelt, weiss mit perlgrauem Anstrich auf der äusseren Feder; Schnabel schlank, etwas gebogen, ganz scharlachroth; Beine orange, die mittleren Nägel schwarz, die übrigen orange. 16″, Flügel 12⅝″, äussere Schwanzfedern 7⅜″, Schnabel 1 13/20″, Tarsus ⅝″. Orange-Bay und bei Cap Horn.

(Forster meint vermuthlich diese Schwalbe, wenn er von St. hirundo bei Cap Horn spricht: Descript. p. 313. — *Sterna arctica* Temm. wurde auf Kerguelensinsel beobachtet: Gray List. Birds, Brit. Mus. III. p. 178.)

191. *St. rectirostris*, P. p. 281. pl. 75. fig. 2. ♂ jun. Hals, Brust und Bauch weiss; Scheitel, Hinterhaupt und Rükken braun gescheckt; Flügel und Schwanz sehr dunkel braungrau; Schnabel und Beine dunkel blaugrünlich. Iris braun. 13½″, Flügel 12 7/10″, Schwanz 4⅝″, Schnabel von der Stirn 1⅝″, vom Rictus 2½″, Tarsus 19/20″. — Sandalwoodbay: Feejeeinseln.

192. *St. inca*, Less. Insel St. Lorenzo; in grossen Schaaren.

193. *St. alba*, Lath. Auf allen Coralleninseln der tropischen Region des stillen Oceans; seltener auf den höheren Inseln. Das Geschrei dieser Art ist nicht unmelodisch. Sie setzt sich mitunter auf Bäume in tiefen schattigen Wäldern und folgt beharrlich dem eindringenden Menschen. Auge gross dunkelbraun; Schnabelwurzel schön schmalteblau, ins Violette übergehend; Spitze schwarz; Füsse blassblau mit tiefeingeschnittener gelber Schwimmhaut; legt nur ein Ei auf dem Aste eines Baumes. Dasselbe ist 1 6/10″ lang und 1⅔″ breit. (Abbild. des Eies in Holzschnitt). Einige der erlegten Exemplare hatten einen deutlich rosaröthlichen Anstrich,

194. *Megalopterus plumbeus*, P. p. 285. pl. 76. Hondenisland. Sehr schlank; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun; 10½″, Flügel 7 6/10″, äussere Schwanzfedern 3 5/10″, Schnabel 1″, Tarsus 19/20″. Die Eier dieser Art lagen in kleinen Vertiefungen des Corallenriff's nahe dem Strande ohne alle Spur eines Nestes. In einer Vertiefung wurden drei Eier gefunden.

(Ist gleichartig mit *Anous parvulus*, Gould von Christmas-Island: Proceed. Zoolog. Soc. 1845. p. 101.)

195. *M. tenuirostris*, Temm. Brütend auf Raraca: Paumotugruppe. — Am 9. Januar auf Enderby's Island in grosser Anzahl.

196. *Phaeton aethereus*, L. Häufig im stillen Ocean, zumal um hohe Inseln. Im Hochgebirge Tahiti's 5 bis 6000 Fuss hoch, wurde diese Art brütend in Löchern angetroffen, welche sich an den steilen Flächen felsiger Abfälle befanden.

197. *Ph. phoenicurus*, Gm. Auf allen Coralleninseln des stillen Ocean's in Menge. Diese Art legt ihre Eier in seichte Löcher am Boden unter Corallenvorsprüngen oder unter Grasbüscheln. Meist nur ein Ei, $2^{0}/_{10}$" lang und $1^{8}/_{10}$" breit. Füsse blassblau mit schwarzen Zehen; Iris braun. Auf Hondenisland liess sich dieser Vogel mit der Hand vom Neste nehmen.

198. *Larus albipennis*, P. p. 288. pl. 77. Schlank und zierlich; Kopf, Hals, Schwanz und Unterkörper weiss; Rükken schön perlgrau; die ersten 5 Schwungfedern weiss mit schwarzem Innenrande; Schnabel und Füsse scharlachroth; Iris braun. $16^{1}/_{8}$", Flügel $14^{1}/_{10}$", Schwanz $4^{8}/_{10}$", Schnabel $1^{3}/_{10}$", vom Rictus $2^{3}/_{10}$", Tarsus $1^{17}/_{20}$". ♂. Chili.

(Ist *L. albipennis* Lichtenst. — *L. glaucotes* Meyen.)

199. *L. haematorhynchus*, King. Von Cap Horn bis Callao. Schwanz in allen Färbungsstadien weiss gerandet.

200. *Xema cirrhocephalum*, Vieill. Wurde nördlich bis Peru bemerkt.

201. *Diomedea brachyura*, Temm. (D. nigripes, Audub.) Zahlreich längs der Nordwestküste Amerika's. Am 20sten Dec. trafen wir sie brütend auf Wake's Island. In einer kleinen Vertiefung des Bodens lag immer ein Ei ohne alle weitere Unterlage. Der Vogel liess sich ohne alle Vertheidigung arglos auf dem Neste greifen oder spazierte gravitätisch um uns herum. Das Ei ist weiss, $4^{2}/_{10}$" lang und $2^{0}/_{10}$" breit. Bis zum zweiten Jahre ist der Vogel dunkelrussbraun mit schwarzen Füssen und schmutzig fleischfarbenem Schnabel. Dann paart er sich schon. Später erscheinen unregelmässige

weisse Flecke um die Schnabelbasis herum und über und unter dem Auge; auch tritt der weisse Bürzelfleck deutlich hervor; der Schnabel wird gelb mit einem Anstrich von Carmin und bläulicher Spitze; Beine fleischfarben; und endlich bleiben Rücken, Flügel und Schwanz graubraun, Bürzel, Kopf und Unterkörper aber rein weiss; vor dem Auge pflegt ein wolkiger schwarzer Fleck zurückzubleiben.

202. *Thalassidroma furcata*, Gm. Längs der Nordwestküste Amerikas bis zum 38. Grade N. Breite. Südlicher wurde sie nicht bemerkt. Beschr. auf S. 292. Abbild. pl. 78. — $8^{1}/_{10}''$ lang; Schnabel und Füsse schwarz.

203. *Th. lineata*, P. p. 293. pl. 79. ♂. Zehen auffallend breit und flach; die zusammengelegten Flügel ragen 1 Zoll über das Schwanzende hinaus. Obenher fast schwarz; Schwanzdeckfedern weiss mit feinem schwarzen Mittelstrich; Kehlfedern weiss mit schwarzer Spitze; Brust-, Steiss-, Bauch- und Weichenfedern weiss, in der Mitte und an der Spitze schwarz; innere Flügeldeckfedern weiss, in der Mitte schwarz; Schäfte und Schwungfedern schwarz, der Schwanzfedern an der Basalhälfte weiss, die der mittleren ganz schwarz; Schnabel und Beine ungefleckt bläulich-schwarz. Iris braun. $7^{3}/_{8}''$, Schnabel $^{7}/_{10}''$, Tarsus $1^{4}/_{10}''$. — Nicht selten innerhalb der heissen Zone des stillen Oceans. Auf Upolu brüteten sie in Löchern der Felswände hoch oben im Gebirge.

204. *Procellaria brevipes*, P. p. 295. pl. 80. Kopf und Flügel russbraun; Rücken und Schwanz grau; Kehle, Brust und Abdomen weiss, am lebenden Vogel lachsröthlich tingirt; eine in der Mitte unterbrochene Brustbinde bleigraulich; zwei äussere Schwanzfedern graulich mit weissen Schäften und weisser Unterseite, die übrigen braun; untere Flügeldecken weiss, die kleineren schwärzlich; Schnabel schwarz; Füsse blass fleischfarben, die Zehen an der Spitze schwarz; Iris braun. $10^{7}/_{10}''$, klaftert $24^{1}/_{4}''$, Schnabel vom. rict. $1^{4}/_{10}''$, von der Stirn $^{19}/_{20}''$. — 68° S. B. 95° W. L.

205. *Pr. nivea*, Gm. Beschr. p. 295. pl. 81. Immer in der Nähe des Eises; Iris braun; Füsse bläulich-fleischfarben.

206. *Pr. rostrata*, Péale, p. 296. pl. 82. ♂. Kopf, Hals, Rücken, Flügel und Schwanz sepiabraun; Kehle und

Brust ebenso, nur heller; der untere Theil der Brust, Abdomen und Steiss weiss; Flügel dunkler als der Rücken, Schwungfedern russbraun; Schwanz keilförmig; untere Schwanzdeckfedern weiss, an der Spitze blass bräunlich; Schnabel tief gefurcht, sehr kräftig, schwarz; Füsse blass fleischfarben, schwarz gerandet; Zehen und Schwimmhaut schwarz, ein Fleck an der Basis der innern Haut fleischfarben; Iris braun; 16″, klaftert 39½″; Schnab. vom rict. 1³/₁₀″; Schwanz 4⁷/₁₀″, Tars. 1⁷/₁₀″.

Diese neue Art wurde 6000 Fuss hoch im Gebirge Tahiti's mit andern Vögeln in Löchern an steilen Felswandungen brütend angetroffen (October). Die Lebensweise derselben ist eine entschieden nächtliche; um die Zeit des Sonnenuntergangs verlassen sie ihre unterirdischen Wohnungen, um Nahrung zu suchen für ihre Jungen. Sie fliegen dann weit in die See hinaus. Ebendaselbst beobachteten wir eine der oceanica verwandte Thalassidroma Art, aber grösser und untenher ganz weiss; auch sie schien dort zu nisten.

(Letztere Art war wohl *Th. fregata*, Forst. Desc. Anim. p. 180.)

207. *Pr. parvirostris*, P. pag. 298, pl. 83. Kopf, Hals und Oberkörper dunkel sepiabraun; Brust, Bauch und Steiss weiss; untere Schwanzdeckfedern weiss, braungerandet; Schnabel zusammengedrückt, schwach, schwarz; Füsse bläulich fleischfarben, Zehen ganz schwarz vom ersten Gelenk an; Iris dunkelbraun; die zusammengelegten Flügel ragen 1½″ über den Schwanz hinaus. ♂. 14½″, klaftert 36½″; Flüg. 11″, Schwanz 4¼″, Schnab. vom rict. 1⁴/₁₀″, Tars. 1³/₁₀″, brütet auf den Coralleninseln. Honden-island.

208. *Pr. gularis*, Peale, pag. 289, pl. 84. ♂. Oben aschgrau-braun, Schwanz und Brust bleigrau, Kehle, untere Flügel- und Schwanzdeckfedern weiss; Schwungfedern erster Ordnung und Afterflügel fast schwarz, mit braunen Schäften; Schwanz untenher blass, die beiden äusseren Steuerfedern weiss bespritzt; die Schäfte aller oben braun, unten weiss; die Basis des ganzen Gefieders ist weiss; Schnabel blauschwarz, stark gekrümmt, sehr spitzig und stark zusammengedrückt nahe der Spitze; erste Schwungfeder am längsten. 13″, klaftert 34″, Flügel 10½″, Schnab. 1″, Schwanz 3¹/₁₀″.

Eine seltene Art, welche den höchsten antarktischen Regionen anzugehören scheint. 68° S. B. u. 95° W. L.

	Feejee- (od. Viti) gruppe.	*Tonga-* (oder Freund-schafts)-gruppe.	*Samoa-* (oder Navi-gator)-gruppe.	*Societäts* gruppe.
I. Accipitres.				
Buteo, Cuv.	- -	- -	- -	- -
Astur, Lac.	rufitorques, Peale	- -	- -	- -
Circus, Lac.	approximans, P. Venua-levu.	- -	- -	- -
Otus, Ray.	- -	- -	- -	- -
Strix, L.	lulu, P. Ovolau.	Forsteri, Bp. Tonga-tabu.	lulu, P. Upolu.	- -
II. Passeres.				
Macropteryx, Sw.	- -	- -	spodiopygia, P. Upolu.	leucophaea, Tah
Herse, Less.	- -	- -	- -	tahitica, Gm.
Todirhamphus, Less.	- - vitiensis, P.	- - vitiensis, P. Tonga-tabu.	- - recurvirostris, Lafr. Upolu.	peruviana, Fo nullitorques, Tah
	- -	superciliosus, Gray. ?	coronatus, P. Tutuila.	divinus, Less Borabo
	- -	- -	- -	sacer, Gm. Tahiti. Bo
Actenoides, Hombr.	- -	Hombroni, Bp. Vavao.	- -	- -
Moho, Less.	- -	- -	- -	- -
Drepanis, Temm.	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -
Hemignathus Licht.	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	-	- -
Myzomela, Vig.	jugularis, P.	- -	rubrater, Less.	rubrater, Les
Myzantha, Less.	carunculata Forst.	carunculata, F. Tonga-tabu. Eaowe.	carunculata, F.	- -
?Anthochaera, Vig.	- -	- -	- -	- -
Leptornis, Hombr.	- -	- -	samoensis, H. et Jacq.	- -
Tatare, Less.	- -	otahitiensis, Less.	- -	otahitiensis, L Oriad
Zosterops, Vig	flaviceps, P. Venua-levu.	- -	- -	- -
Turdus, L.	- -	pacificus, Gm.	vanicorensis Q. et G. Upolu.	badius, Forst. Oriad
Petroica, Sw.	- -	- -	pusilla, P.	- -

Paumotu- uppe (oder gefährlicher Archip).	*Marquesas-* gruppe.	*Kingsmill-* gruppe.	*Carolinen.*	*Sandwich-* inseln.
– –	– –	– –	– –	solitarius, Peale. Hawai.
– –	– –	– –	– –	
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	sandvicensis, Bloxh.
– –	– –	– –	– –	
				– –
– –	– –	– –	–	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	sp. ? collaris var. Forst. Waitaho.	– –	– –	– –
– –	Reichenbachii, N. (cinnamom. var. Reichenb.)	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	niger, Gm. Hawai.
– –	– –	– –	– –	pacifica, Gm. Kauai.
– –	– –	– –	– –	coccinea, Gm. Hawai. Oahu.
– –	– –	– –	– –	sanguinea, Gm.
– –	– –	– –	– –	flava, Bloxh.
– –	– –	– –	– –	lucidus, Licht. Hawai. Oahu.
– –	– –	– –	– –	obscurus, Lath. Hawai.
– –	– –	– –	rubrater, Less. Ualan.	rubrater, Less. ?
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	angustipluma, P. Hawai.
– –	– –	– –	– –	– –
ahit. Less. s. Carlshoff etc.	– –	– –	syrinx, Kittl. Ualan. Gr. Lugunor.	– –
– –	– –	– –	cinerea, Kittl. Ualan.	– –
– –	– –	– –	– –	sandvicensis, Gm. Hawai. Oahu.
– –	– –	– –	– –	– –

	Feejee-gruppe.	*Tonga*-gruppe.	*Samoa*-gruppe.	*Societäts*-gruppe.
Rhipidura, Vig.	- -	- -	nebulosa, P. Upolu.	- -
Platygnathus nob.	vanicorensis Q. et G.	- -	albiventris, P.	- -
Monarcha, Vig.	cinerea, P.	nigra, Sparm.	- -	nigra, Sparm.
Chasiempsis, Cab.	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	- -	- -
Eiopsaltria, Sw.	- -	- -	flavifrons, P.	- -
	- -	- -	icteroides, P.	- -
	- -	- -	albifrons, P.	- -
Artamus, Vieill	mentalis, Jard.	- -	- -	-
Lalage, Boie.	maculosa, P.	- -	maculosa, P. Upolu.	- -
Corvus, L.	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	- -	- -
Aplonis, Gould	marginalis, Gould	marginalis, G.	atrofuscus, P.	- -
	- -	- -	brevirostris, P. Upolu.	- -
Lamprotornis, T.	- -	- -	- -	- -
	- -	- -	- -	- -
Erythrura, Sw.	Pealii, nob.	- -	cyanovirens, P. Upolu.	- -
Psittirostra, T.	- -	- -	- -	- -
Hypoloxias, Cab.	- -	- -	- -	- -
Cactornis, G.	- -	- -	- -	- -
III. Scansores				
Conurus, Kuhl.	- -	- -	- -	phaeton, Desm. Tahi
Platycercus, V	splendens, P. Viti-levu.	hysginus, Forst.	- -	pacificus, Forst. Tahiti-Oriade
	atrogularis, P.	- -	- -	ulietanus, Lath. Oriade
Trichoglossus, Vig.	- -	- -	- -	- -
Coriphilus, Wagl.	solitarius, Lath.	euchlorus, Forst.	euchlorus, Forst.	Kuhlii, Vig. Borabora e
	- -	- -	- -	sapphirinus, For Tahiti Malt
Eudynamis, V.	cuneicauda, P. Ovolau.	- -	- -	tahitiensis, au Tah.-Huaheir

Paumotu- gruppe.	*Marquesas-* gruppe.	*Kingsmill-* gruppe.	*Carolinen.*	*Sandwich-* inseln.
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	nigra, Sp. (var. Forst.) Waitaho.	- -	rugensis, H. et J. Gruppe Roug.	- -
- -	- -	- -	- -	sandvicensis Lath
- -	- -	- -	- -	obscura, Lath. Hawai (Peale).
nbierana, Less. Mangarewa.	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	tropicus, L. (Bloxh.) Hawai.
- -	- -	- -	- -	hawaiensis, P.
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	columbina, Gm. Ualan.	- -
- -	- -	- -	corvina, Kittl. Ualan.	- -
- -	- -	- -	trichroa, Kittl.	- -
- -	- -	- -	- -	psittacea, Lath.
- -	- -	- -	- -	coccinea, Gm.
rnata Gould. Bow-island.	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	pyrrhopterus Vig.
- -	dryas, Gould. Nukahiva.	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -
- -	- -	- -	- -	- -

	Feejee- gruppe.	*Tonga-* gruppe.	*Samoa-* gruppe.	*Societäts-* gruppe.
? Cuculus, L.	simus, P.	– –	– –	– –
IV. Columb.				
Ptilinopus, Sw	Perousii, P.	purpuratus, Lath.	Perousii, P.	tahitensis, Less.
	Feliciae, H. et Jacq. Balaou.	– –	fasciatus, P.	superbus, Temm.
	– –	– –	– –	furcatus, P.
Carpophaga, Selby.	oceanica, Less.	oceanica, Less.	oceanica, Less.	Aurorae, P. Maite
	latrans, P.	? cristata, Temm.	– –	Wilkesii, P. Tahi
Peristera Sw.	– –	– –	– –	erythropteraLa Tahiti. Eime
	– –	– –	– –	– –
Caloenas, Gr.	luteovirens, Hombr.*) Balaou.	– –	– –	– –
Columba, L.	vitiensis, Q. et G.	– –	castaneiceps, P. Upolu.	– –
Didunculus, P.	– –	– –	strigorostris, P. Upolu.	– –
V. Gallinae.				
Gallus, L.	– –	– –	– –	bankiva var. Peale. Tahit
VI. Struthiones.	– –	– –	– –	– –
VII. Grallae				
Charadrius, L.	virginianus, B.	virginianus, B.	virginianus, B.	virginianus, B.
	– –	– –	– –	fulvus. Gm. Tahit
Strepsilas, Ill.	– –	– –	– –	– –
Ardea, L.	sacra, Lath.	sacra, Lath.	sacra, Lath.	patruelis, P. Tahiti.
	– –	– –	– –	jugularis, Forst.
Nycticorax, St.	– –	– –	– –	– –
Numenius, L.	– –	– –	– –	tahitiensis, Latl
Limosa, Briss.	– –	– –	Foxii, P. Rose-isl.	– –
Totanus, Bechst.	polynesiae, P.	polynesiae, P.	polynesiae, P.	polynesiae, P.
	– –	pacificus, Forst.	– –	– –

*) Diese höchst interessante Taube wurde von Hombron und Jacquinot in den An thologischen Atlas der Voyage au Pol Sud als „Colombe jaune“ auf pl. 12 Fig. 2 gut er giebt in seiner Synopsis Avium eine solche unter der Benennung „Caloenas Gouldia c. von Hombron und Jacquinot beschriebene Col. Feliciae (Atl. pl. 12, fig. 1) wurde v Viti-gruppe beobachtet und dürften vielleicht als der Insel eigenthümlich zu betrachten sei

Paumotu- gruppe.	*Marquesas-* gruppe.	*Kingsmill-* gruppe.	*Carolinen.*	*Sandwich-* inseln.
– –	– –	– –	– –	– –
alensis, P.	Dupetithouarsii, Neb.	– –	– –	holosericeus, Temm. ?
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	oceanica, Less.	– –
– –	– –	– –	– –	– –
ythroptera, th Bow-island.	– –	– –	– –	– –
ctoralis, P. Carlshoff.	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
			– –	bankiva var. ?
– –	– –	– –	– –	– –
irginianus, B.	– –	virginianus, B.	– –	– –
ilvus, Gm. Bow-island.	– –	– –	– –	– –
– –	– –	interpres, L. Mathew-isl.	– –	interpres, L. Oahu.
acra, Lath.	jugularis, Forst.	– –	– –	exilis, Gm. (Peale) Oahu.
– –	– –	– –	– –	– –
– –	oceanicus, Less.	– –	– –	– –
emoralis, P. Vincennes-isl.	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
olynesiae, P.	polynes., P. (var.) Waitaho (Forst.)	polynesiae, P. Mathew-isl.	– –	solitaris, Bloxh.
– –	oceanicus, Less.	– –	oceanicus, Less.	– –

es des Sciences naturelles von 1844, sec. ser., auf Seite 315 beschrieben und in dem orni- gebildet. Reichenbach scheint weder Beschreibung noch Abbildung gekannt zu haben, denn ir, und zwar nach einem Exemplare der Dresdener Sammlung. Weder diese noch die l. den Naturforschern der U. St. Exploring Expedition auf den von ihnen besuchten Inseln der

	Feejee- gruppe.	*Tonga-* gruppe.	*Samoa-* gruppe.	*Societäts-* gruppe.
Tringa, L.	– –	– –	– –	leucoptera, auc. Tahiti.
Rallus, L.	philippensis, L.	philippensis, L.	philippensis, L.	pacificus, Forst. Tahiti.
	– –	Forsteri, nob. (pacific. var. Forst.)	– –	– –
Porzana, V.	spilonota, Gould. var. Ovolau.	tabuensis, Gm.	– –	tabuensis, Gm.
	– – –	– –	– –	tahitiensis, Lath.
Porphyrio, Br.	vitiensis, P.	– –	samoensis, P. Upolu.	– –
Gallinula, Br.	– –	– –	– –	– –
Fulica, L.	– –	– –	– –	– –
VIII. Anseres				
Bernicla, St.	– –	– –	– –	– –
Anas, L.	superciliosa, Gm.	superciliosa, Gm.	superciliosa, Gm.	superciliosa, Gm.
	– –	– –	– –	strepera V. Forst.
Rhynchaspis Leach.	– –	– –	– –	– –
Thalassidroma, Vig.	– –	– –	lineata, P.	fregata, Forst. Tahiti.
Procellaria, L.	– –	– –	– –	rostrata, P.
Sterna, L.	rectirostris, P.	– –	– –	– –
	– –	– –	– –	– –
Larus.	– –	– –	– –	– –
Gygis, Wagl.	* candida Forst.	candida, F.	candida, F.	candida, F.
Anous, Leach.	– –	– –	– –	– –
	– –	– –	– –	– –
Phaëton, L.	– –	– –	– –	aethereus, L.
Sula, Briss.	– –	– –	– –	– –
	– –	– –	– –	– –
	– –	– –	– –	– –
Tachypetes, Ill.	– –	– –	– –	– –

NB. Die mit * vorgezeichneten Arten sind sehr weit verbreitet über die

Paumotu- gruppe.	*Marquesas-* gruppe.	*Kingsmill-* gruppe.	*Carolinen.*	*Sandwich-* inseln.
virostris, P. Haden u. Raraca.	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	sandvicensis, Gm.
– –	– –	– –	– –	obscura, Lath.
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	chloropus, L. Bloxh. Haw. Oahu
– –	– –	– –	– –	alai, P.
– –	– –	– –	– –	sandvicensis, Vig. Hawai.
– –	– –	– –	– –	boschas? (Mus. Berol.) Oahu.
– –	– –	– –	– –	– –
– –	– –	– –	– –	clypeata, L. (Peale Hawai. Oahu.
– –	– –	– –	– –	– –
rvirostris, P.	– –	– –	– –	– –
iginosa, L.	– –	– –	– –	– –
hata, P. Vincennes-Isl.	– –	– –	– –	– –
– –	pomare Bruch.	– –	– –	– –
ndida, F.	candida, F.	– –	candida, F.	– –
rvulus, Gould. Christmas u. Honden G.	– –	– –	stolidus, L. Mordlock-ins.	– –
nirostr. Temm	– –	– –	– –	– –
oenicurus, Gm.	– –	– –	– –	– –
bripeda, P.	– –	– –	– –	– –
icator, Gm. Honden-isl.	– –	– –	– –	– –
sca, L.	– –	fusca, L.	– –	– –
nilus, L.	– –	– –	– –	– –

ralleninseln des stillen Oceans.

Nachträgliche Bemerkung.

In der obigen, freilich auch nur vermuthungsweise ausgesprochenen Deutung der Peale'schen Caprimulgiden bin ich nicht glücklich gewesen. John Cassin, der sich die schwierigste aller Vogelgattungen als Gegenstand besonderen Studiums erwählt hat, und welcher die Originale der Peale'schen Beschreibungen zu untersuchen Gelegenheit hatte (sie sind in Washington aufgestellt), bringt dieselben in seiner wichtigen Arbeit „Catalogue of the Caprimulgidae in the collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia Novbr. 1. 1851" folgendermassen unter.

1. *Caprimulgus bimaculatus* Peale ist *C. albonotatus Tickel* Journ. As. Soc. of Bengal II. p. 580 = *C. gangeticus* Blyth.

2. *Chordeiles peruvianus* Peale ist *C. acutipennis* Bodd. = *C. acutus* Gm. = *C. pruinosus* Tschudi etc.

3. *Caprimulgus aequicaudatus* und *C. conterminus* Peale sind *C. parvulus* Gould Proc. zool. soc. 1837. p. 22.

Eine Reihe ganz vortrefflicher und gründlicher Arbeiten über die Caprimulgiden lässt mich diesen Angaben Cassin's volles Vertrauen schenken. Ich bin von der Richtigkeit überzeugt.

Versuch, die Arten der Pholaden-Familie in natürliche Gruppen zu ordnen.

Von

J. E. Gray.

(Ann. and Mag. of nat. hist. Nov. 1851. vol. VIII. nr. 47. p. 380—386.)

Uebersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet

von

Dr. A. N. Herrmannsen

in Kiel.

Verschiedene Schriftsteller, wie Lorenz Spengler (Skrivter af Naturhist.-Selskabet II. 1. p. 72. 1792, u. ib. IV. 2. p. 40. 1798.), W. Wood in seinem Werk über Conchylien, und später G. B. Sowerby [jun.] in seinem Thesaurus Conchyliorum (Part. X. 1849.), haben die Arten dieser Familie untersucht und beschrieben; allein es sind wenige Versuche gemacht, sie in natürliche Gruppen zu ordnen, und dieses ist um so wichtiger, als die Schalen grossen Veränderungen in der Gestalt und selbst im Bau unterworfen sind, jenachdem sie durch das Wachsthum des Thieres entwickelt werden. Dadurch bin ich bewogen worden, dem Leser nachfolgende Skizze einer Anordnung vorzulegen, welche schon einige Zeit unter meinen Papieren gelegen hat, in der Hoffnung, dass ich Zeit finden könnte, um eine vollständigere Beschreibung der Arten vorzubereiten. Die Sippen vertheilen sich in 3 Unterfamilien:

A. Pholadina.

Der Rückenmuskel geschützt durch eine oder zwei kalkige Rückenschalen. Die Höhlung, in welcher das Thier lebt, ist nicht ausgekleidet von einer regelmässigen kalkigen Röhre, welche die Schalen einschlösse. — Zuweilen ist der obere Theil der Wohnungs-Höhle mit einer kalkartigen Ablagerung versehen, die aber nicht die regelmässige Gestalt einer Schale annimmt, sondern nur eine unregelmässige Ausschwitzung von der Oberfläche der Siphonen zu sein scheint und nie die schaligen Klappen einschliesst. Diess ist übrigens nur in zwei Sippen beobachtet worden, in Martesia, wo jene Ablagerung aus einer harten gleichförmigen kalkigen Masse gebildet wird (siehe Rang Man. 345, u. Gray in Philos. Trans. 1833.), und in Xylotrya [1]), wo sie aus zusammengeklebten Sandtheilchen gebildet erscheint; letzteres wurde mir zuerst von Herrn Edward Charlesworth gezeigt. — Sie zerfallen in 3 Abtheilungen:

a) Die Siphonen sind an ihrem Grunde unbedeckt. Die vordere Oeffnung der Schale mehr oder weniger weit und offen, zu keiner Zeit durch eine Hülfsschale geschlossen.

1. *Pholas* Linn. p. p., Gray 1849. — Zwei [accessorische] Rückenschalen: die vordere einfach, central, lanzettförmig, die hintere klein, quer. Schlossplatte über den Wirbel zurückgeschlagen, dicht anliegend.

Pholas costata Linn. [1758.] Sow. jr. Thes. tab. 102. fig. 8. 9.
Ph. crucifera Sow. [crucigera G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. t. 104. f. 24—26.
Ph. truncata Say. [1822.] Sow. jr. Thes. fig. 29. 30.
Ph. latissima Sow. jr. [1849.] Thes. fig. 15. 16?

2. *Barnia* Leach mscr. [Gray 1842.] Barnea Risso. [1826.] — Rückenschale nur eine einzige, lanzettförmige. Schale eirund. Schlossplatte zurückgeschlagen über den Wirbel, dicht anliegend.

Barnia Australasiae. Ph. Austr. Gray, Sow. jr. [1849.] Thes. t. 107. f. 73.

---

1) Höchstwahrscheinlich Schreib- oder Druckfehler für Xylophaga.

B. Burmanica [Birmanica.]. Ph. B. Phil. [1849.] Abb. 111. tab. 1. fig. 1.

B. candida. Ph. cand. [Linn. 1758.] Sow. jr. Thes. fig. 21—23. Ph. dactyloides Delle Chiaje. Ph. silicula Lamck. Ph. papyraceus Sol. Spengl.

B. parva. Ph. p. [Penn. 1777.] Sow. jr. Thes. fig. 31. 32. Ph. crenulatus Spgl. Ph. dactyloides Lamck. Ph. dactylus var. Desh. Ph. ligamentina Desh.

B. similis. Ph. sim. Gray [1835 in Yate's N. Z.] Sow. jr. Thes. fig. 12—14. Ph. antipodarum Phil. [1847 Ztschr.] Abb. 111. t. 1. fig. 3.

B. Manillensis. Ph. Man. [1847 Ztschr.] Phil. Abb. 111. t. 1. f. 2. Ph. Manilae Sow. jr. Thes. fig. 17. 18.

B. Erythraea Gray. Schale verlängert eirund, strahlig gerippt; die mittleren Rippen stehen ziemlich weit auseinander und tragen wenige unbedeutende Knötchen; die hinteren sind fast obliterirt; die vorderen stehen ziemlich weit aus einander und tragen scharfe dachziegelförmig geordnete Dornen. Vordere Oeffnung breit, eirund, kurz. Lebt im Rothen Meere.

B. fragilis. Phol. fragilis Sow. jr. [1849.] Thes. f. 92. 93.

3. *Dactylina* Gray 1847. Thoanoa oder Thovana Leach mscr. — Zwei lanzettförmige Rückenschalen, neben einander belegen. Schlossplatte über den Wirbel zurückgeschlagen und unterhalb des Umschlages mit Zellen versehen.

α. Nucleus der Rückenschale vorn. Oeffnung schmal, verlängert.

D. orientalis. Ph orientalis Gmel. [1790.] Ph. Siamensis Spengl. [1788.] Sow. jr. Thes. fig. 3. 4. Ph. dactylus Sol. mscr.

D. Chiloënsis. Ph. Chiloënsis Mol. [1782.] Sow. jr. Thes. f. 1. 2. Ph. Champechiensis Gmel. Var.: Ph. laqueata Sow. jr. Thes. fig. 19. 20.

β. Nucleus der Rückenschale hinten. Oeffnung breit.

D. dactylus. Ph. dactylus L. [1758.] Sow. jr. Thes. fig. 10. 11. 47. Ph. hians. Pult. Ph. muricatus Da Costa. Ph. callosa Lamck. Ph. tuberculata Turt.

4. *Xylophaga* Turton 1822. — Zwei divergirende, halb-

eirunde Rückenschalen. Kein Zahnfortsatz unter dem Wirbel.

X. dorsalis Turt. [1822.] Sow. jr. Thes. f. 103. 104. Ph. Xilophaga Desh.

X. globosa Sow. [1835.] Sow. jr. Thes. f. 101. 102.

b) Die Siphonen an ihrer Wurzel unbedeckt. Vordere Oeffnung der Schale gross, später mit einer schwieligen Platte geschlossen.

5. *Jouannetia* Desmoulins [1828.] Bull. soc. Linn. Bord. II. 244. Rang Man. 346. Pholadopsis Conrad 1849 in Proc. Acad. nat. sc. Philad. IV. p. 156. Triomphalia Sow. jr. [1849. Proc. zool. Soc.] 1850 Thes. Pholas sp. Desh. Klappen ungleich, die linke grössere schliesst am Vorderende die andere ein. Rückenschale nur eine. Kein Zahnfortsatz unter dem Wirbel.

α) Die Klappen versehen mit zwei eingedrückten radialen Furchen.

J. globosa. Ph. globosa Q. G. [1835.] Triomphalia glob. Sow. jr. Thes. f. 54. 55.

J. Cumingii. Triomph. Cum. Sow. jr. [1849.] Thes. f. 56. 57.

β) Klappen ungefähr auf der Mitte mit einer eingedrückten radialen Furche.

J. pectinata. Pholadopsis pectinata Conr. [1849.] t. 39. f. 3. Triomph. pulcherrima Sow. jr. Thes. fig. 58. 59.

6. *Parapholas* Gray. Parapholas p. p. Conr. 1848. Proc. Acad. nat. sc. Philad. p. 121, und 1849, ib. p. 156. Klappen gleich, vorn auf reguläre Weise geschieden. Zwei Rückenschalen. — Der vordere Rückenrand zurückgeschlagen, und gewöhnlich mit einer inneren erhabenen Rippe versehen. Vorn am Wirbel ein Paar überwölbter Höhlungen, die mit der vorderen schwieligen Platte verbunden sind; hinter dem Wirbel eine oder zwei Höhlungen. — Die periostraca (dieser Sippe und von Martesia), welche den Ober- und Unterrand der Klappen schliesst, ist oft verstärkt durch eine schalige Platte, so dass sie accessorische verlängerte hintere Rücken- und Bauchschalen bildet.

α. Klappen mit zwei vertieften Rippen; die hintere sehr convex [2]), hintere Rückenhöhlung getheilt.

Parapholas quadrizonalis [-nata]. Ph. quadr. Sp. [1792.] Sow. Thes. f. 88. 89. Ph. striatus Chemn. fig. 864—866. Ausgewachsen: Ph. Incii Sow. jr. Thes. f. 45. 46.

P. Janellei. Ph. J. Desh. [1840.] Ph. Californica Conrad [1837] Sow. jr. Thes. fig. 5. 6. 7.

β) Klappen mit einer einzigen vertieften Rippe. Hintere Wirbelschale einfach. [?]

P. concamerata. Ph. concamerata Desh. [1840.] Sow. jr. Thes. fig. 67. 68. Ph. cucullata Gray in Brit. Mus. 1840.

7. *Martesia* Leach, Blainv. [1825.] Mactesia und Mactresia Gray durch Druckf. Penitella Conrad 1849. Klappen gleich, vorn in regelmässiger Weise geschieden; eine einzige lanzett- oder schildförmige Rückenschale. [Ueber die periostraca siehe unter Parapholas.]

α) Die Klappen haben zwei vertiefte Rippen, deren hintere schief steht. Der vordere Umschlag des Rückenrandes anliegend.

Martesia Calva. Ph. Calva [Gray B. M., G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. fig. 51. 52. 53. Penitella Wilsonii Conr. tab. 39. fig. 5, schlecht? — Die Rückenschale weniger ausgebildet: Pholas acuminata Sow. [1834.] Sow. jr. Thes. fig. 48. 49; jung fig. 50.

M. branchiata. Phol. br. Gould; Sow. jr. Thes. f. 82. 83.

β) Die Klappen haben nur eine einzige ziemlich centrale eingedrückte Rippe. Der vordere Umschlag am Rücken fest anliegend und mit einer erhabenen inneren Rippe versehen.

M. ovum. Ph. ovum Gray [1828] Wood Suppl. fig. 4. Ph. ovata Sow. jr. Thes. f. 71. 72; Rückenansicht schlecht.

M. multistriata. Ph. mult. Sow. jr. Thes. fig. 35. 36.

M. obtecta. Ph. o. Sow. jr. Thes. fig. 80. 81.

M. curta. Ph. curta [G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. fig. 33. 34. 105.

---

1) Hier dürfte wohl ein Druckfehler sein: „Valves with two sunken ribs; the hinder very convex, hinder dorsal cavity divided.“ heisst es im Original. Nachher unter *β*: „hinder umbonal valve single.“

γ) Klappen mit einer einzigen ziemlich centralen vertieften Rippe. Der vordere Umschlag am Rücken aufgerichtet, getrennt von der Oberfläche der Klappe.

M. striata. Ph. striata L. [1758.] Sow. jr. Thes. fig. 40—44. Ph. lignorum [Rumph 1705.] Spengl. [1779. Berl. Besch.] Pholas nana Pulteney. Ph. pusilla L. Ph. conoides [Parsons 1760 Phil. Trans.] Flem. Ph. clavata Lamck. — Jung: Ph. falcata Wood ? [1815.] — Varietät, hinten verlängert: Ph. semicostata Lea, Sow. jr. Thes. f. 84. 85; jung: Ph. terediniformis Sow. jr. Thes. fig. 97. 98.

M. australis Gray. Schale verlängert, am Vordertheil mit ziemlich entfernt stehenden wellenförmigen concentrischen Reifen (in geringerer Anzahl als bei M. striata); am Hintertheil glatt, kaum concentrisch gewellt; periostraca sehr dünn, einfach. Lebt bei N. W. Australien, in hartem Stein, und in Harz.

M. rivicola. Ph. rivicola Sow. jr. Thes. fig. 90. 91.

M. aperta. Jung: Ph. aperta Sow. jr. Thes. fig. 99. 100.

M. cuneiformis. Ph. cuneiformis Say [1822.] Sow. jr. Thes. fig. 38. 39. 86. 87. Ph. corticaria Adams, Sow. jr. Thes. fig. 94. 95; und jung f. 96. Pholas Edwardsii und Ph. rudis Gray B. M. 1820.

7.* *Teredina* Lamck. [1818.] Fistulana sp. Lamck. Teredo J. Sow. — Diese fossile Sippe scheint sich von Martesia nur dadurch zu unterscheiden, dass sie am hinteren Ende der Klappen mit einer konischen zusammenhangenden röhrigen Verlängerung versehen ist (was man übrigens bei Martesia oft bemerken kann), und dann durch den Mangel von supplementären hinteren oder ventralen Schalen.

T. personata Lamck. Teredo antenautae J. Sow.

c) Die Siphonen werden an ihrer Wurzel mit kalkigen oder selten hornigen Schalen umgeben, die einen becherförmigen Anhang am hinteren Ende der Klappen bilden. Diese Anhängsel darf man nicht verwechseln mit den Ausbreitungen der Periostraca, welche man an der Oberfläche des Hintertheils einiger Martesiae beobachtet, wie bei M. obtecta und concamerata [Parapholas].

8. *Pholadidaea* [1]) Turt. 1819. „Pholadidoidea Goodall“ Blainv. Pholidea Swains. Parapholas (p. p.) Conrad. Vordere Oeffnung gross, später durch eine schwielige Platte geschlossen; zwei kleine Rückenschalen.

α. Siphonal-Schalen ohne röhrenförmige Verlängerung, und nicht gefaltet.

Pholadidea papyracea. Ph. pap. [Turt. 1822.] Sow. jr. Thes. fig. 66. Jung: Ph. lamellata Turt. Ph. striata Blainv. Mal. t. 80. fig. 7.

Ph. spathulata. Pholas sp. Sow. jr. Thes. fig. 69. 70.

β. Talonella. Siphonal-Schalen ohne röhrenförmige Verlängerung; aber mit einer Längs- und Querfalte.

Ph. tridens. Pholas tridens [Talona tridens Gray 1844 Rev. z.] Sow. jr. Thes. f. 60. 61. Talonella tridens Gray B. M.

γ. Hatasia. Siphonal-Schalen in eine kalkige Röhre verlängert.

Ph. quadra. Pholas quadra [G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. fig. 62. 63.

Ph. melanura. Pholas mel. [G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. fig. 78. 79. Parapholas bisulcata Conr. tab. 39. fig. 4.

Ph. tubifera. Pholas tub. [G. B. Sow. 1834.] Sow. jr. Thes. fig. 64. 65.

9. *Talona* Gray 1840; Proc. zool. Soc. 1847, p. 188. — Vordere Oeffnung klein; zwei mässige divergirende Rückenschalen.

T. explanata. Ph. explanata Spgl. [1792.] Ph. candidus var. Chemn. f. 862. Ph. clausa Gray, Sow. jr. Thes. f. 74. 75.

B. Zirfaeïna [oder Zirfacana p. 385.].

Rückenmuskel bloss bedeckt mit einer hornartigen Haut oder einer lederartigen Epidermis. Die Wohnstätte des Thieres ist nicht ausgekleidet von einer regelmässigen Kalkröhre, welche die Schalen einschlösse.

10. *Zirfaea.* Leach mscr., Gray 1840; Proc. zool. Soc. 1848. — Rückenplatte nicht über den Wirbel zurückgeschlagen.

Z. crispata. Ph. crisp. Linn. [Mya cr. Linn. 1758.] Sow. jr. Thes. fig. 37. Ph. bifrons Da Costa. Solen crispus Gm.

1) Pholadidea Turton!

Z. constricta. Ph. constr. Sow. jr. Thes. fig. 27. 28.
Z. ? Darwini. Ph. Darwinii Sow. jr. Thes. fig. 76. 77.
Z. ? julan. Ph. Julan Adans. [1757.] Seneg. t. 19. f. 1.
Z. ? Vibonensis. Ph. Vibonensis Phil. [1844.] Sic. II. t. 13. f. 5.

11. *Navea* n. g. — Rückenplatte verlängert und über den Wirbel zurückgeschlagen. Schale etwas kuglig, hinten geschlossen. — Vordere Oeffnung sehr gross, im Alter nicht geschlossen; Rand zurückgebogen, gekerbt. Eine vertiefte Rippe ungefähr auf der Mitte der Klappen. Vorderer Rückensaum zurückgeschlagen und dicht angedrückt an die äussere Oberfläche der Klappe. Rückenmuskel bedeckt mit einer lederartigen periostraca, und mit einer kleinen queren Schale hinter den Wirbeln. Innerer Fortsatz einfach, lang, gebogen.

N. subglobosa n. sp. Schale ziemlich kugelförmig, stark, vorn abgestutzt. Vordertheil strahlig gerippt und mit einem zurückgeschlagenen welligen Rande. Hintertheil regelmässig concentrisch gefurcht. Von Californien, in einer Höhle einer Muschelschale. Gray's Cabinet.

N. tenuis n. sp. Schale cirund, etwas kugelförmig, dünn. Vordertheil schief abgestutzt, fein und regelmässig concentrisch gestreift. Hintertheil glatt, nur sehr leicht concentrisch gerunzelt. Ungefähr auf der Mitte eine äusserlich undeutliche, aber inwendig deutliche Rippe. Wohnt in der Höhlung einer Koralle unbekannten Fundorts. Im brit. Museum.

Vgl. Pholas nucivora Spengl. [1798.] Skr. Nat. Selsk. IV. 2. p. 40. tab. 10. fig. 4. 9. Sehr ähnlich der tenuis, aber nach der Abbildung vorn kürzer, hinten länger und mehr abgerundet.

C. Teredinina.

Rückenmuskel nur von einer lederartigen Epidermis bedeckt. Die Höhlung, welche das Thier bewohnt, ist von einer regelmässigen kalkigen Röhre ausgekleidet, welche die Klappen einschliesst.

12. *Teredo* Linn. Teredo α Blainv. Malleolus Gray. — Röhre fast cylindrisch, hart, kalkig Palletten einfach ganzrandig, länglich oder quer.

α. Röhre gekammert in der Nähe der äusseren Oeffnung.

T. Norvagica Spengl. [1792.] T. nigra Blainv. T. Bruguierei D. Chiaje. T. Norvegicus Thompson.

T. denticulata Gray. T. navalis Möller Moll. Grönland. Von Grönland.

β. Röhre nicht gekammert an der äusseren Oeffnung.

Teredo batavus Spengl. [1792.] T. navalis Blv.

T. nana Turton [1822.] T. navalis Milne-Edw. T. megotara Forb. und Hanl.

T. malleolus Turt. [1822.]

13. *Xylotrya* Leach mscr., Gray 1825 Ann. philos. — Teredo *α* Schum. Teredo *β* Blainv. Bankia Gray 1840. Xylophaga (p. p.) Sow. jr. Man. — Röhre fast cylindrisch, hart, kalkig. Palletten lang gefiedert.

X. bipalmulata. Ter. bip. Lamck. [1801.] T. palmulata Lamck. [1818.] Taret de Pondicherry Adanson.

X. Stutchburyi. Leach B. M., Blainv. [1828.] T. navalis Spengl.

X. Philippii. Teredo palmulata Delle Chiaje [1828.], Phil.

X. carinata. Ter. carinata Leach B. M. [Gray 1827.] Blainv. [1828.]

X. pennatifera. Ter. pennatifera Blainv. [1828.] T. palmulata Leach B. M. T. navalis Home. T. bipennata. Turt. [1819.]

14. *Cuphus* Guettard [1774.] Kuphus Gray 1840. Kyphus Agass. Furcella Oken. Septaria Lamck. Clausaria Menke. Clossonnaria Fér. — Röhre fast cylindrisch, dick, kalkig, an der Spitze in zwei getrennte Röhren getheilt. Palletten unbekannt.

C. arenarius. Solen aren. Rumph [1705.]. Septaria aren. Lamck. Serpula polythalamia Linn. Serp. gigantea Schröt. Teredo gigantea Home.

15. *Guetera* Gray [1840.] Fistulana sp. Lamck. Teredo spec. Spengl., Mühlf., Desh. — Röhre keulenförmig, unten dicker und geschlossen. Palletten, eirund, gezähnt.

G. corniformis Gray. Fistulana corn. Lamck. [1818.]

G. clava. Teredo clava Gmel. [1790.] Fistulana gregata Lamck.

G.? lagenula. Fistulana lag. Lamck. [1818.]; vielleicht von der vorigen nicht verschieden.

Anmerkungen. Der Uebersetzer hat sich erlaubt, den Namen Pholadidae, welchen Gray dieser Familie beilegt, mit dem älteren wohlberechtigten und grammatisch richtigeren Pholadaria zu vertauschen. Bei dieser Thierklasse, man nenne sie nun Mollusca oder Malacozoa, sind überall die männlichen Patronymika als Familien-Namen nicht zu dulden. Mollusca Lamellibranchiata Cladopoda Pholadidae ist eine Zusammenstellung, welche schwerlich ein Philolog gestatten wird.

Die geringe Bedeutung, welche der vortreffliche Gray bei dem stets höchst werthvollen Inhalte seiner Aufsätze auf Form und kleine Nebendinge legt, zeigt sich auch in dem vorliegenden. So z. B. sind die neuesten Arbeiten über Pholas nicht von dem jetzt verstorbenen G. B. Sowerby, sondern von dessen Sohne, G. B. Sowerby jun., wie die Uebersetzung das allenthalben berichtigt. Manche andere unbedeutende Schreib- oder Druckfehler sind gleichfalls corrigirt. Nur an Einer Stelle, in der Charakteristik der Unterabtheilungen von Parapholas, habe ich bei meiner völligen Unbekanntschaft mit den betreffenden Arten die Dunkelheit auch nicht einmal durch eine Conjectur zu erhellen gewagt. — Was ich sonst hinzuzufügen für nothwendig gehalten, ist in eckige Parenthesen, [ ], eingeschlossen. — Auffallend ist, dass Gray die Arbeit von Quatrefages über Teredo (1849 Ann. sc. nat. XI.) gar nicht berücksichtigt.

In Bezug auf die Nomenclatur der Gruppen habe ich nur zu bemerken, dass kein Grund vorliegt, den 1826 von Risso publicirten Namen Barnea mit Barnia (Gray 1842) zu vertauschen.

Zur Synonymik und Nomenclatur der Arten sind folgende kleine Beiträge vielleicht nicht ganz überflüssig:

Pholas (Martesia) aperta Sow. jr. collidirt mit der fossilen Ph. aperta Desh. 1823.

Ph. atomus Valenc., Bory 1824 Enc. méth. Expl. d. pl., ist *Martesia striata* L.

Ph. callosa „Lamck." Brown 1827 Ill. Conch. tab. 8. fig. 5. 8. ist *Martesia striata* L.

Ph. (Barnea) candida. — Ist die silicula Lamck. wirklich dieselbe Art? Sie soll nach Lamarck von Mauritius kommen, und die von Hanley im Illustr. Cat. gegebene Ab-

bildung, vermuthlich verkleinerte Copie nach Delessert, zeigt doch merkliche Verschiedenheit der Form.

Ph. candidus „Linn.“ Spengl. 1792 Skr. Nat.-Selsk., von Tranquebar, wage ich nicht mit Bestimmtheit auf eine bekannte Art zurückzuführen. Die wirkliche candida Linn. beschreibt Spengler sehr gut unter dem Namen Ph. papyraceus Sol.

Ph. (Zirfaea) constricta Sow. jr. muss ihren Namen wohl der fossilen constricta Phillips 1829 lassen.

Ph. cordata Gmel. p. 3216 gehört vielleicht auch zu *Martesia striata* L.

Ph. cornea G. B. Sow. 1834 Zool. Proc. II. 72. ist unerwähnt geblieben.

Ph. crucifera ist *Ph. crucigera* G. B. Sow.

Ph. decussata Valenc., Bory 1824 Enc. méth. Expl. d. pl., ist *Martesia striata* L.

Ph. dilatata Souleyet 1843 Rev. zool. p. 176, fehlt bei Gray.

Ph (Parapholas) Janellei Desh. ist erst 1840 publicirt, dagegen *Californica* Conr. schon 1837.

Ph. oblongata Say 1822 Journ. Acad. n. sc. Philad. II. 2. p. 320, die Gray 1847 in s. List of genera als Dactylina (Thovana Leach) aufführt, ist hier übergangen.

Ph. (Dactylina) orientalis. — Chemnitz nannte die Art 1785 *Ph. Indiae orientalis*, Spengler 1788 *Ph. Siamensis*, Gmelin 1790 *Ph. orientalis.* Wo ist die Priorität? Oder sind etwa orientalis und Siamensis verschieden? Kleine Differenzen lassen die Abbildungen bei Chemnitz allerdings bemerken.

Ph. (Parapholas) quadrizonalis; nicht so, sondern *Ph. quadrizonatus* heisst sie bei Spengler.

Ph. (Barnia) similis. Die Jahreszahl 1835 habe ich irgendwo für Yate's New Zealand angeführt gefunden, indess fehlt mir der bestimmte Nachweis. Hanley bringt diese Art fraglich zu subtruncata Sow.

Ph. spathulata Desh. 1843 in Guérin Mag. de zool. tab. 79, von Chile, ist nicht erwähnt. Sie scheint nicht identisch zu sein mit Ph. (Pholadidea) spathulata Sow. jr. von Neuseeland.

Ph. (Martesia) striata. Ob die hier zusammengeworfenen

Ph. striata und pusilla L. wirklich Eine Art ausmachen, bleibt mir immerhin zweifelhaft.

Ph. subtruncata G. B. Sow. 1834 Zool. Proc. II. 69, ist unerwähnt geblieben. Vgl. Ph. similis Gr.

Ph. sulcata Brown 1827. Ill. Conch. tab. 9. fig. 17. 18. ist gleichfalls übergangen.

Teredo batavus Spengl. ist die von Sellius beschriebene Art und muss wohl den Linnéischen Namen T. navalis behalten, wogegen navalis Dillw. p. p., Lamck., Turt., Wood, G. B. Sow., Reeve, Hanl., Desh. zu T. Norvagica Sp. gehören.

T. bipalmata „D. Chiaje" Laurent und Petit 1851 Journ. de Conch. II. 279, ist nicht aufgeführt.

T. bisyphytes „Lesueur" Blainv. 1817 Journ. de phys. LXXXV. p. 405. t. 2. f. III. 1. 2. 3. — unerwähnt. Scheint zu Cuphus zu gehören.

T. carinata ist vor Blainv. schon 1827 von Gray im Philos. Mag. II. diagnosirt.

T. Deshaii Quatref. 1849 Ann. sc. nat. XI. 26. ist nach Laurent und Petit = *Norvagica* Sp.

T. elongata Quatref. 1849 Ann. sc. nat. XI. 28. — fehlt bei Gray.

T. fatalis Quatref. 1849 ib. XI. 23. tab. I. fig. 1. = *Norvagica* Sp.

Septaria mediterranea Mathéron 1831 Ann. des sc. et de l'industr. du midi de la Fr. I. 77, et 1832 ib. II. 312. tab. I. — vielleicht nicht verschieden von *Cuphus arenarius.*

Teredo minima Blainv. 1828 Dict. sc. nat. LII. p. 268, eine Xylotrya, ist unerwähnt.

Ter. pedicellata Quatref. 1849 Ann. sc. nat., XI. p. 26. t. I. fig. 2. — fehlt bei Gray.

Xylotrya pennatifera. Blainville's Namen ist von 1828, dagegen Turton's von 1819, hat also Vorrecht.

Ter. Senegalensis Blainv. 1828 Dict. LII. 267. = *T. Norvagica* Sp.

Ter. truncata Quatref. 1849 Ann. sc. nat. XI. p. 27. — fehlt bei Gray.

Verzeichniss der durch Herrn Dr. v. Tschudi in Peru gesammelten Conchylien.

Vom

Herausgeber.

(Hierzu Taf. V—VII.)

Schon vor mehreren Jahren hat mir Herr Dr. v. Tschudi eine Sammlung von Conchylien übergeben, welche er selbst während seines Aufenthaltes in Peru zusammengebracht hat, um sie zu bearbeiten, und die etwa daraus zu ziehenden wissenschaftlichen Ergebnisse zu veröffentlichen. Ich muss mich leider für schuldig bekennen, ungebührlich lange diese Bearbeitung verzögert zu haben.

Es war des Besitzers und Sammlers dieser Conchylien Wunsch, ich möchte ein vollständiges Verzeichniss aller von Peru bekannter Mollusken zusammenstellen, die vorliegende Sammlung als Grundlage benutzend. Obgleich ich nicht verkenne, dass ein derartiges Verzeichniss recht nützlich wäre, so sehe ich mich doch nicht im Stande, es einigermassen vollständig zu liefern, hauptsächlich deswegen nicht, weil in den Schriften das Vaterland oft nur ungenau angegeben ist, und weil sich namentlich in vielen Fällen schwer entscheiden lassen dürfte, ob der Verbreitungsbezirk Chilesischer Arten sich auch auf Peru ausdehne.

So entledige ich mich der übernommenen Verpflichtung gegen Herrn Dr. v. Tschudi durch das folgende Verzeichniss seiner Sammlung, und glaube es durch einige eingestreute Bemerkungen, und durch die Abbildungen der neuen Arten des Druckes werth zu machen. Ich folge in der Aufzählung meinem in der dritten Auflage von Wiegmann's Hand-

buch der Zoologie zuerst aufgestellten Systeme mit den Abänderungen in der Stellung einzelner Gattungen, die sich seitdem nothwendig gemacht haben.

Gasteropoda.

Leider befinden sich in der Sammlung weder Cephalopoden, noch Pteropoden oder Heteropoden, wie denn überhaupt nur wenige Stücke in Weingeist aufbewahrt sind.

Pulmonata operculata.

Es ist mir wohl eingewandt worden, es sei ein Fehler meines Systems, dass die Deckel-Lungenschnecken so weit von den anderen Lungenschnecken getrennt seien, indessen beide Abtheilungen haben in der That nichts weiter mit einander gemein, als dass sie durch Lungen athmen. So habe ich beide Abtheilungen an die Spitze gestellt, die eine an die Spitze der Schnecken mit getrenntem Geschlechte, die andere an die Spitze der Zwitterschnecken. Sie sind einander analog in verschiedenen Reihen.

Fam. Cyclostomacea.

1) *Cyclotus translucidus* Pfr.

Cyclostoma translucidum Sow. Thes. I. p. 106. pl. 23. fig. 4.

Cyclostoma translucidum Pfeiffer Küster's Conch.-Cab. Taf. I. Fig. 8—10.

Cyclotus translucidus Pfeiffer Zeitschr. für Malakozool. 1851. p. 133.

„In den Wäldern von Uchubamba." Drei abgeriebene Exemplare ohne Deckel, jedoch sicher zu bestimmen.

Ctenobranchiata.

Von der grossen Ordnung der Cuvier'schen Kammkiemer müssen unzweifelhaft die Neritaceen und Trochoiden ausgeschieden werden. Sie besitzen keine kammförmige Kieme, dieselbe ist vielmehr federförmig und frei in der Kiemenhöhle flottirend; sie haben gestielte Augen, während bei den echten Kammkiemern die Augen sitzend sind, und ihre Zunge ist ganz abweichend gebildet. Ich habe sie [1]) mit den Ha-

1) Wiegmann's Handbuch der Zoologie. 3. Aufl. p. 553.

liotiden und Fissurellaceen zu einer besonderen Ordnung vereinigt. Nachdem die Kammkiemer von diesen fremden Bestandtheilen gereinigt sind, enthalten sie doch noch eine grosse Anzahl von Familien, die ich nach der auffallenden Verschiedenheit ihrer Mundtheile in drei Gruppen gebracht habe. Die einen haben keinen ausstülpbaren Rüssel, sondern nur eine vorstehende Schnauze, in welcher eine bandförmige Zunge liegt, auf deren Oberfläche sich (mit einziger Ausnahme von Coriocella) sieben Längsreihen von Platten unterscheiden lassen (Taenioglossata); die andern haben einen ausstülpbaren Rüssel, in welchem eine meist kleine bandförmige Zunge liegt, die meist eine geringere Zahl von Haken auf ihrer Oberfläche trägt (Proboscidea); endlich drittens weicht eine kleine Zahl von Gattungen auf das seltsamste dadurch ab, dass in ihrem Munde zwei Reihen von hohlen, kanalförmigen Stacheln sich finden, die mit ihrem hinteren Ende an einem Muskelfaden befestigt sind und aus dem Munde wie Pfeile hervorgeschnellt werden können. Ich habe sie deshalb Toxoglossata genannt. Bei manchen sind sogar die Stacheln an ihrem Ende, wie die Zunge der Spechte, mit Wiederhaken versehen. Die Vermuthung Lovén's, dass sie giftig seien, scheint sich zu bestätigen, denn Adams erzählt [1]), dass der Kapitian Belcher von einem Conus aulicus gebissen sei, als er ihn aus dem Wasser zog, was eine schmerzhafte Geschwulst veranlasste. Da in dieser Gruppe sich Gattungen ohne ausstülpbaren Rüssel (Conus) mit solchen die einen derartigen Rüssel besitzen (Pleurotoma), vereinigen, so habe ich sie zwischen die beiden anderen Gruppen gestellt.

Taenioglossata.

Fam. Potamophila.

2) *Paludestrina culminea* d'Orb.

d'Orbigny Voyage dans l'Amér. mér. Mollusques p. 386. no. 272. pl. 47. fig. 10—12.

1) Narrative of the Voyage of H. M. S. Samarang during the Years 1843—46. employed surveying the Islands of the eastern Archipelago by Capt. Sir Edwards Belcher. p. 350. Vergl. dies Archiv. 1850. II. p. 119.

Offenbar ist es ein Druckfehler, wenn bei d'Orbigny l. c. zu dieser Art Fig. 17—21 derselben Tafel gezogen werden. — Die Exemplare sind in Weingeist aufbewahrt, und es ist mir gelungen, trotz der Kleinheit des Thieres, mich von dem Vorhandensein der beiden rudimentären Kiefer, die kleine aus feinen länglichen Schüppchen zusammengesetzte Platten, sehr ähnlich wie bei Paludina, bilden, zu überzeugen. Die Zunge habe ich zwar gesehen, doch liessen sich ihre einzelnen Theile nicht genau beobachten.

3) *Melania Largillierti* Phil.

Philippi Abbild. u. Beschr. Melania tab. II. fig. 10.

„Beim Flusse von Acobamba."

Fam. Littorinacea.

4) *Littorina fasciata* Gray.

Philippi Abbild. Bd. II. Littorina tab. V. fig. 1. 2.

„Peru."

5) *Littorina* varia Sow.

Philippi Abbild. Bd. II. Littorina tab. I. fig. 2. 3.

6) *Littorina zebra* Phil.

Phasianella peruviana Lam. Hist. d. anim. s. vert. tome IX p. 243. no. 5.

Littorina peruviana d'Orb. Voy. Mollusques p. 393. pl. 53. fig. 5—7.

Philippi Abbild. Bd. II. Littorina tab. III. fig. 16.

Es ist mir gelungen, aus den eingetrockneten Thieren die ganze Zunge herauszupräpariren. Sie hat eine Länge von 74 Mill. (zu deutsch 2 Zoll 10⅓ Lin. rheinl.) bei einer Länge der Schale von 18 Mill. Die Zunge ist hinter der Mundmasse unregelmässig zusammengewickelt.

„Peru."

7) *Littorina paytensis* Phil.

Philippi Abbild. II. Littorina tab. III. fig. 25.

„Peru."

8) *Rissoina inca* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Amer. mer. Mollusques p. 395. pl. 53. fig. 11—16.

„Peru."

9) *Rissoina sulcifera* Nob. nov. spec.

(Taf. V. Fig. 1.)

R. testa turrita, crassa, transversim profunde sulcata; anfractibus convexiusculis sutura profunda divisis; sulcis transversis 4 in anfractibus superioribus, 10 in ultimo, basalibus angustioribus, caeteris aeque distantibus. 12 mill.

Die d'Orbigny'sche Gattung Rissoina zeichnet sich so auffallend durch die kanalartige Ausbucht am Grunde der Mündung, und durch den Deckel, welcher dem der Neritinen gleicht, aus, dass ich ihr, mit Philippi [1]), den Rang eines Genus einräume. Die Stellung dieser Gattung muss zweifelhaft bleiben bis zur Kenntniss des Thieres, und ich lasse sie vorläufig bei Rissoa stehen, von der sie d'Orbigny nur als Untergattung geschieden hat.

Diese neue Art unterscheidet sich leicht durch die tiefen Furchen, welche den Windungen folgen, und durch den völligen Mangel von Längs-Rippen oder Längsstreifen. Die Schale besteht aus 8 Windungen, die wenig convex sind, die aber durch eine ziemlich tiefe Naht von einander getrennt werden, was dadurch entsteht, dass jede Windung sich dicht unter der vierten Furche an die vorhergehende Windung anlegt. Von den Windungen der Spira trägt jede regelmässig vier schmale aber tiefe Furchen; die letzte Windung hat deren zehn, von denen die an der Basis verlaufenden enger stehen als die übrigen. Die Zwischenräume zwischen den Furchen sind überall glatt, und an dem ganzen Gewinde flach, nur am Grunde, wo die Furchen enger stehen, werden sie mehr gewölbt. Die letzte Windung nimmt den dritten Theil der Höhe der ganzen Schale ein. Die Mündung ist eiförmig. Das Labrum ist nicht verdickt, mit dem Spindelrande durch eine glänzende Columellar-Platte verbunden. Die Spindel zeigt über der runden Ausbucht an der Basis eine sanfte schwielige Anschwellung. — Die Farbe erscheint graulich gelb. Das einzige Exemplar ist jedoch überall durch kleine Vertiefungen wie angefressen, und scheint längere Zeit am Strande gelegen zu haben. — Die Höhe des ganzen Gehäuses beträgt 12 Mill., der Durchmesser der letzten Windung 4 Mill., die Höhe der Mündung $3^1/_2$ Mill., die Breite der Mündung 2 Mill.

„Peru."

---

1) Zeitschr. für Malakozoologie. 1848. p. 14.

10) *Turritella californica* Brod.

Turritella Broderipiana d'Orb. Voy. Moll. p. 388. no. 79.
Turritella marmorata Kiener p. 23. no. 17. pl. 8. fig. 1.

D'Orbigny ändert a. a. O. den Namen californica, weil eine Schnecke, die in Peru lebe, nicht so heissen dürfe, ein Grundsatz, dem ich nicht beipflichten kann, weil er nur die Namen vermehrt, und Verwirrung anrichtet.

„Peru."

11) *Turritella cingulata* Sow.

d'Orbigny. Voy. Moll. p. 588. no. 278.

„Peru."

12) *Solarium granulatum* Lam.

Lamarck Hist. nat. d. anim. s. vert. 2. édit. IX. p. 98. no. 2.
Kiener p. 4. no. 2. pl. 2. fig. 2.

Da das vorliegende Exemplar nicht ausdrücklich von Herrn v. Tschudi als von Peru stammend, bezeichnet ist, so muss ich es zweifelhaft lassen, ob die Art wirklich dort lebt. — In diese Familie der Littorinaceen setze ich diese Gattung in Folge eigener Untersuchung. Sie gehört nach der Beschaffenheit der Zunge, der Kiemen, der Augen, der Schnauze hierher, und hat in allen diesen Organen keine Aehnlichkeit mit den Trochoiden, denen man sie früher allgemein zuzählte.

Fam. Capuloidea.

Diese Cuviersche Familie gehört unzweifelhaft unter diejenigen Taenioglossen, welche keinen Sipho besitzen. Die hierher gehörigen Gattungen haben sehr lange fadenförmige Kiemenblätter, welche in einer Reihe nahe dem Rande des Mantels angeheftet sind, und in das Innere der vorn weit offenen Kiemenhöhle hineinragen. Auf der Zunge stehen 7 Längsreihen von Platten; von diesen zeichnen sich besonders die der Mittelplatte zunächst stehenden, die ich Zwischenplatten nenne, durch ihre Breite aus; die beiden äusseren Platten jeder Querreihe sind stachelartig.

13) *Calyptraea* (*Trochatella*) *trochiformis* d'Orb.

Calyptraea radians Desh. Lamarck 2. édit. VII. p. 626. no. 8.
d'Orb. Voy. Moll. p. 461. pl. 59. fig. 3.

14) *Crepidula peruviana* Lam.

Lamarck 2. édit. VII. p. 644. no. 6.

15) *Crepidula excavata* Brod.

Broderip Transact. zool. soc. t. 1. p. 225. pl. 29. fig. 7.
Lamarck 2. édit. VII. p. 649. no. 19.

Fam. Sigaretina.

Diese Familie, in welche die Gattungen Sigaretus, Natica und Narica (von letzterer habe ich das Thier nicht untersuchen können) gehören, hat das Schicksal gehabt, mehrfach umhergeworfen zu werden. Durch eigene Untersuchung mehrerer Arten der Gattungen Natica und Sigaretus habe ich mich überzeugt, dass beide Gattungen in eine Familie gehören, und dass sie ihren Platz unter den Taenioglossen nehmen müssen, unter denen sie eine recht ausgezeichnete Familie bilden. Ihre Kiemen liegen an der dorsalen Wand der Kiemenhöhle, und nehmen hier eine Längsrichtung ein; bei Natica (glaucina) habe ich zwei Kiemenreihen gefunden, von denen die linke kurz, S-förmig gebogen und aus kleinen Kiemenblättchen zusammengesetzt, die rechte lang und aus breiten Lamellen gebildet ist; bei Sigaretus (laevis) habe ich drei Kiemenreihen gefunden, von denen die linke aus kleinen Blättchen besteht, obgleich sie an Länge den anderen Kiemenreihen wenig nachsteht, die Läppchen der rechten Reihe sind die breitesten. Die Zunge trägt sieben Längsreihen von Zähnen, Lovén hat sie von N. pulchella abgebildet; ich habe mehrere Arten untersucht. Die Zwischenzähne sind breit, die Seitenzähne stachelartig, wodurch sich diese Thiere an die Familie der Capuloiden anschliessen. Zwei verhältmässig grosse Kiefer sind vorhanden, die recht eigenthümlich sind, indem sie Platten darstellen, die aus zahlreichen mosaikartig aneinander gereihten Stücken zusammengesetzt sind. Zu bewundern ist es, dass die Gattung Natica noch nicht in eine grössere Anzahl von Gattungen zerfällt ist, wozu die Verschiedenheiten der Gestalt, des Nabels, des Deckels u. s. w. auffallend herausfordern.

16) *Natica uber* Humb.

D'Orbigny Voy. Moll. p. 401. no. 297. pl. 55. fig. 12—14.

Das vorliegende Exemplar besitzt noch zum grossen Theil eine dunkelbraune Epidermis.

„Peru.“

17) *Natica elongata* Nob.

(Taf. V. Tig. 2.)

? *Natica puella* Philippi Chemnitz neues Conchylien-Cabinet herausg. v. Küster. Natica Taf. X. Fig. 7.

Testa elongato-ovata, lactea, subnitida; anfractibus 4 vix convexis, suturis impressis; spira quartam testae altitudinis partem subaequans, obtusa; apertura semicircularis angulo superiore incrassato; umbilicus mediocris pervius, labio incrassato subangustatus.

Diese Art kann mit Natica uber Humb., cora d'Orb., Philippiana Nyst (acuta Phil.) und virginea Recl. verglichen werden, unterscheidet sich jedoch von ihnen allen durch die langstreckigere Gestalt. Die oben citirte Abbildung, die freilich bisher ohne Text ist, stimmt so gut mit dem vorliegenden Exemplare überein, dass ich sie dafür nehmen zu können glaube. Das Tschudi'sche Exemplar ist zwar so gross, wie die etwas vergrösserte citirte Abbildung, indessen die Grösse allein darf ja nicht als Differenz gelten. Das Vaterland der Philippi'schen Art kenne ich nicht. Ich hatte früher diese Schnecke nebst einigen anderen meinem Freunde Philippi zur Ansicht gesendet, und er hat sie fraglich als neue Art bezeichnet. Das fiel jedoch gerade in eine Zeit, wo er in Cassel durch anderweitige Verhältnisse so in Anspruch genommen war, dass die Notizen, welche er mir zu machen die Freundlichkeit hatte, nur als sehr flüchtige von ihm selbst bezeichnet wurden. Um nun für den Fall, dass diese Art wirklich neu, und nicht mit der oben citirten Philippi'schen identisch sein sollte, der Verwirrung vorzubeugen, so gebe ich hier aufs Neue eine Abbildung in natürlicher Grösse, und nenne sie vorläufig elongata.

Die Schale hat eine eiförmige Gestalt und ist ziemlich genau anderthalbmal so hoch wie breit; sie ist milchweiss, wenig glänzend und ist durch einige unregelmässige Runzeln, die dem Labrum parallel laufen, uneben, was jedoch individuell sein mag. Sie besteht aus vier Windungen, von denen die letzte $^3/_4$ der ganzen Höhe einnimmt; das Gewinde ragt als eine stumpfe Spitze hervor und hat deutliche Nähte. Die Mündung liegt schief gegen die Axe und ist halbkreisförmig, doppelt so hoch wie breit; ihr Spindelrand ist geradlinig.

Sie wird durch eine starke Verdickung im oberen Winkel sehr verengt, so dass sie nur halb so hoch ist wie die Schale. Der Nabel ist durchgehend, offen, nicht sehr weit. Höhe 18 Mill., grosser Durchmesser 13 Mill., kleiner Durchmesser 10 Mill. Höhe der Mündung mit Einschluss der schwieligen Verdickung 14 Mill. Höhe der Mundöffnung 10 Mill., Breite der Mundöffnung 5 Mill.

18) *Natica alveata* Nob.

(Taf. V. Fig. 3.)

Testa globoso-ovata, lactea, nitida, anfractibus 6, superioribus subplanis, ultimo maximo convexo, suturis non profundis; spira brevis octavam partem testae vix superans; apertura semicircularis, angulo superiore incrassato angustata; umbilicus nullus; callus umbilicaris supra crassissimus, prope marginem columellarem subrectum, bicarinatum, impressione instructus, loco umbilici impressione profunda.

Auch diese Art habe ich meinem Freunde Philippi zur Ansicht vorgelegt, er schickte sie mir als N. virginea Phil. bestimmt, und mit der hinzugefügten Bemerkung zurück: „von der ächten mammilla durch den Eindruck am Rande der Columella verschieden.“ Bei der Vergleichung mit der Abbildung seiner N. virginea bei Küster Taf. XII. Fig. 7. ergiebt sich jedoch, dass ich sie nicht dafür halten kann; namentlich ist dort die Mündung viel höher, beträgt mehr als ¾ der ganzen Höhe der Schale, während dieselbe an dem vorliegenden Exemplare nur die Hälfte beträgt, ferner liegt der Nabeleindruck bei unserem Exemplare viel weiter nach unten. Da nun die citirte Abbildung nicht so recht mit der vorliegenden Schale passen will, und da die Philippi'sche Art, so viel mir bekannt, noch ohne Beschreibung ist, auch die Art, für welche Philippi selbst unser Exemplar bestimmt hat, umgetauft werden muss, da Recluz inzwischen (Journal de Conchyliologie 1850. p. 388. pl. XII. fig. 6.) eine andere Art N. virginea genannt hat, so bilde ich unser Exemplar unter dem obigen Namen ab.

Die milchweisse, glänzende Schale hat eine kuglig eiförmige Gestalt. Die Spira ragt als eine kleine Spitze aus der lezten Windung hervor, sie beträgt etwa den 8ten Theil der ganzen Höhe. Die Nähte sind sehr flach, und die Windun-

gen der Spira kaum gewölbt. Die letzte Windung ist sehr bauchig. Die Mündung ist durch die Columellarschwiele stark verengt, so dass ihre Oeffnung nur die Hälfte der Höhe der ganzen Schale erreicht. Besonders im obern Winkel der Mündung ragt die Columellarschwiele stark höckerartig hervor. Sehr ausgezeichnet ist der Columellarrand, indem er nicht wie bei N. mammilla einfach abgerundet ist, sondern gleichsam wie abgeschnitten: auf der Kante zeigen sich zwei stumpfe Kanten zwischen denen eine wenig vertiefte Fläche fast in der ganzen Länge des Spindelrandes verläuft. Neben der Mitte dieses fast geradlinigen Columellarrandes liegt parallel mit ihm eine Vertiefung auf der Columellarschwiele, die etwa die halbe Länge des Spindelrandes hat (sie ist 9 Mill. lang und 3 Mill. breit) und ist gleichmässig muldenförmig ausgehöhlt, auch völlig gerade, nicht gebogen. Unter der Schwiele findet sich ein ziemlich tiefer Eindruck, der die Stelle des nicht vorhandenen Nabels anzeigt; Gestalt und Lage desselben lässt sich besser in der Zeichnung ausdrücken als beschreiben. — Höhe 41 Mill., Grosser Durchmesser 33 Mill., kleiner Durchmesser 25 Mill., Höhe der Mundöffnung 22 Mill., Breite desselben 13 Mill. [1])

19) *Natica unifasciata* Lam.

Lamarck. Hist. d. anim. s. vert. 2. édit. VIII. p. 640.

Küster's Conchyl.-Cab. II. 1. Taf. 12. Fig. 5.

Das Labrum ist innen am Rande kastanienbraun gefärbt. „Peru."

20) *Natica undata* Phil.

Küster's Conchyl.-Cab. II. 1. Taf. 11. Fig. 12.

Es scheint mir hier überflüssig, auf die Frage einzu-

---

1) Im Bonner Museum liegen, mit N. mammilla zusammen, zwei kleinere Exemplare, welche viele Aehnlichkeit mit der eben beschriebenen Art haben: sie besitzen auch die zwei Kanten am Spindelrande und die Vertiefung neben demselben; letzterer ist jedoch etwas gekrümmt und nicht so gleichmässig ausgehöhlt, ganz als wenn er mit dem Nagel des linken Daumens in Wachs eingedrückt wäre. Da auch die ersten Windungen stärker gewölbt sind, so halte ich sie für specifisch verschieden. Sollten sie der N. virginea Phil. angehören? Ich nenne sie vorläufig *N. vellicata*, um die Aehnlichkeit des Schwieleneindrucks mit einem Nageleindruck beim Kratzen anzuzeigen.

gehen, ob man beide Formen, N. unifasciata und undata, zu N. maroccana Chemn. ziehe müsse (Vergl. Koch in Zeitschr. für Malakozoologie 1844. p. 151.). Von N. undata Phil. ist ein Deckel vorhanden. Er ist kalkig, besteht aus drei Windungen, trägt an dem der Spindel anliegenden, fast geradlinigen, etwas verdickten Rande feine, senkrechte, granulirte Runzeln; am Lippenrande ist er aussen durch eine dicht neben und längs dem Rande verlaufende Furche gesäumt.

„Peru."

21) *Natica glauca* Humb.

Lamarck Anim. s. vert. 2. edit. VIII. p. 651. no. 42.

22) *Sigaretus Cymba* Menke.

Sigaretus concavus Sowerby Gen. of shells. Sigaretus fig. 1.
Sigaretus Cymba Menke Synopsis Moll. p. 146.
Sigaretus Grayi Desh. Lamarck 2. edit. IX. p. 12. no. 6.
Sigaretus cymba d'Orbigny Voy. Moll. p. 404. pl. 57. fig. 3. 4.
Sigaretus maximus Philippi Abbild. I. p. 143. Tab. I. Fig. 1.

Fam. Cerithiacea.

Die Familie der Cerithiaceen gehört in die Abtheilung der Bandzüngler. Die Zunge trägt sieben Längsreihen von Platten, die alle am Rande gezähnelt sind; auch zwei rudimentäre Oberkiefer, aus zarten Schuppen zusammengesetzt, sind vorhanden; kein vorstreckbarer Rüssel. In der Kiemenhöhle liegen zwei Reihen breiter Kiemenblätter in der Längsrichtung des Thieres nebeneinander; die Blätter der linken Reihe erheben sich so, dass ihre Höhe grösser ist als ihre Breite, die Blätter der rechten Reihe dagegen sind niedrig, viel niedrieger als breit (Cerithium vulgatum). Die Augenstiele sind mit den Fühlern verwachsen, so dass die Augen etwa in der Mitte der Fühler auf einem äusseren Absatz liegen. Die Gattung Planaxis gehört unzweifelhaft hieher und in die nächste Nähe von Cerithium, ja mir scheinen Planaxis und Cerithium noch näher verwandt, als Cerithium und Potamides. Die Bemerkungen, welche Deshayes über die Verwandtschaft von Planaxis mit Littorina, Melania, Melanopsis macht, sind richtig, weil alle diese in die Abtheilung der Bandzüngler gehören. Es ist jedoch nicht recht zu begreifen, dass noch Niemand die nahe Verwandtschaft zwischen Planaxis

und Cerithium erkannt hat, da ja sogar die Schalen so ähnlich sind. Auch die Aehnlichkeit der anatomischen Charaktere (Schnauze, Zunge, Kiemen u. s. w.) kann ich bestätigen; auch die Deckel sind ganz ähnlich. Ich habe bereits in der dritten Auflage von Wiegmanns Handbuch der Zoologie (1848) die Gattung Planaxis der Familie der Cerithiaceen einverleibt.

23) *Cerithium maculosum* Kien.

Kiener Species général p. 36. no. 25. pl. 13. fig. 3.
Lamarck l. c. 2. edit. IX. p. 312. no. 45.

24) *Cerithium varicosum* Sow.

Kiener l. c. pl. 30. fig. 2.
Lamarck l. c. IX. p. 321. no. 60.

25) *Cerithium Montagnei* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 443. no. 374. pl. 63. fig. 3. 4.
„Peru."

26) *Planaxis ebeninus* Menke?

Diese Art ist mir von Philippi als Planaxis ebeninus Menke bestimmt worden, ich wüsste jedoch nicht, wo diese beschrieben sein sollte. Sie ist eiförmig mit spitzem Gewinde; 6 Windungen; die drei ersten Windungen sind glänzend, glatt, braun, abgerieben, die übrigen sind von starken Leisten umgeben; auf der vorletzten und drittletzten Windung sind je vier solcher Leisten, die hier schmaler sind als die Furchen zwischen ihnen, sichtbar; auf der letzten Windung sind deren neun vorhanden, sie werden hier breiter als die zwischenliegenden Furchen, und auf ihrer Oberfläche platt. Die ganze Schale ist mit einer Epidermis überzogen, die im unversehrten Zustande aus zahlreichen, äusserst feinen, dem Mundrande parallelen Lamellen besteht, welche über Leisten und Furchen ohne Unterbrechung fortgehen; meist sind jedoch die vorspringenden Leisten abgerieben, glänzend kastanienbraun, und die Epidermis beschränkt sich dann nur auf die tiefer liegenden Furchen. Auf dem Rücken gemessen, nimmt die letzte Windung zwei Drittel der ganzen Schale ein; gegen den Mündungsrand senkt sich jedoch die obere Naht der letzten Windung ein wenig herab, so dass die Höhe der Mündung nur die Hälfte der Schale einnimmt. Die Mün-

dung ist länglich rund; die Spindelwand ist eingedrückt, die Spindel selbst kaum merklich gefaltet; im oberen Mundwinkel liegt eine dicke Kalkschwiele, die den oberen Mundwinkel zu einem schmalen Kanale verengt; der Sipho ist ein schmaler tiefer Kanal; die Aussenlippe ist stark vorgezogen, scharf, innen mit Falten besetzt, die sich tief in das Innere fortsetzen. — Die Farbe der Epidermis ist ein mattes Graubraun; da, wo sie abgerieben ist, erscheint die Spalte glänzend kastanienbraun. Das Innere der Mündung ist weiss. — Höhe 22 Mill.; grosser Durchmesser 13 Mill., kleiner Durchmesser 10 Mill. Höhe der Mündung $11^1/_2$ Mill.

„Peru."

Fam. Alata.

27) *Strombus gibberulus* Linn.

Lamarck l. c. IX. p. 697. no. 14.

Kiener l. c. p. 37. no. 28. pl. 28. fig. 1. pl. 33. fig. 5.

28) *Strombus luhuanus* Linn.

Lamarck l. c. IX. p. 698. no. 15.

Kiener l. c. p. 39. no. 30. pl. 27. fig. 1.

Beide vorliegende Exemplare sind, wenigstens auf der letzten Windung, mit einer rauhen Epidermis bekleidet, die gelblichbraun ist mit dunkleren mehr röthlichen Querbinden.

Fam. Involuta.

Dass die Gattung Cypraea, welche den Stamm dieser Familie bildet, zur Gruppe Taenioglossata gehört, ist bereits durch die Abbildung der Zunge von Cypraea helvola und europaea bei Lovén [1]) bewiesen. Ich kann es ausserdem durch die eigne Untersuchung von C. arabica bestätigen. Da diese Art sich auch unter der Tschudi'schen Sammlung befindet, so scheint es mir nicht unpassend, ihre Zunge hier abzubilden und näher zu beschreiben (s. unten). Zweifelhaft ist mir die Stellung der Gattung Ovula. Ich habe Ovula gibbosa untersuchen können, leider aber an einem so unvollkommen conservirten Exemplare, dass ich die Platten der Zunge nicht in situ, sondern ganz ungeordnet durcheinanderliegend antraf. Sie haben aber eine so seltsame Gestalt,

1) Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1848. tab. 4.

dass ich ihrer beiläufig erwähnen will, da sie bisher noch nicht beobachtet sind. Sie stellen etwa dreieckige Platten dar, deren eine Seite eine Reihe sehr feiner fadenförmiger, am Ende gabeliger Zähne trägt, deren sich an verschiedenen Platten 20—70 zählen lassen (Vergl. Taf. VII. Fig. 6). Ausserdem finden sich kleinere stark gekrümmte Haken. Wie sich diese auf der unversehrten Zunge ordnen, kann nur durch fernere Beobachtung ermittelt werden. Dass die Gattung Oliva nicht in diese Familie gehört, ja nicht einmal zu den Taenioglossen, habe ich an einer Oliva peruviana, welche das Berliner Museum durch Herrn v. Winterfeldt aus Peru erhalten hat, nachweisen können. (S unten).

29) *Cypraea tigris* Linn.
Lamarck l. c. X. p. 502. no. 15.

30) *Cypraea cervinetta* Kiener.
Kiener Spec. gen. Cypraea pl. VI. fig. 1. 2.
Lamarck l. c. X. p. 547. no. 71.

31) *Cypraea mauritiana* Linn.
Lamarck l. c. X. 492. no. 5.

32) *Cypraea arabica* Linn.
Lamarck l. c. X. p. 495. no. 7.

Die Zunge von C. arabica (Taf. VII. Fig. 1.) trägt sieben Längsreihen von kastanienbraun gefärbten Platten. Jede Platte (*a*) der Mittelreihe ist eiförmig, mit wenig ausgeschweiften Seitenrändern; der Vorderrand schlägt sich nach oben und hinten um, und hat einen kräftigen Mittelzahn und jederseits einen kleineren Zahn am vordern Aussenwinkel. Die Zwischenplatten (*b*) sind vierseitig mit ausgeschweifter Innen- und Hinterseite; der umgeschlagene Vorderrand läuft in einen starken, schräg nach innen gerichteten Hauptzahn, und zwei kleine jederseits neben ihm liegende Zähne aus. Die beiden Seitenplatten (*c* und *d*) sind schmaler und ihre vorderen Hauptzähne sind fast rechtwinklig nach innen gebogen, so dass sie mehr stachelartig erscheinen.

33) *Cypraea Lynx* Linn.
Lamarck l. c. X. p. 513. no. 29.

34) *Cypraea felina* Gmel.
Kiener l. c. pl. 33. fig. 3.
Lamarck l. c. X. p. 560. no. 89.

35) *Cypraea caput serpentis* Linn. Var.
Lamarck l. c. X. p. 21.

36) *Cypraea radians* Lam.
Lamarck l. c. X. p. 540. no. 62.
Kiener l. c. pl. 23. fig. 3.
„Peru."

Dies ist die einzige von allen aufgezählten Cypraeen, bei denen Herr v. Tschudi ausdrücklich das Vaterland bemerkt hat; daher darf es für die übrigen nicht völlig ausgemacht gelten, dass sie an der Küste von Peru gelebt haben. In diesem Zweifel werde ich durch d'Orbigny's Angabe (Voy. Moll. p. 415), dass es in Südamerika nur eine Art, C. nigropunctata Gray, gebe, bestärkt.

Toxoglossata.

Fam. Conoidea.

37) *Conus marmoreus* Linn.
Lamarck l. c. XI. p. 7. no. 1.

38) *Conus vermiculatus* Lam.
Lamarck l. c. XI. p. 22. no. 17.
Martini Conchyl.-Cab. II. fig. 699—700.
Conus hebraeus Var. Kiener l. c. pl. 8. fig. 3.

39) *Conus purpurascens* Brod.
Kiener l. c. pl. 39. fig. 2.
Lamarck l. c. XI. p. 134. no. 193.

Da Herr v. Tschudi keine ausdrückliche Angabe über das Vaterland dieser drei Arten gemacht hat, so darf ihr Vorkommen in Peru nicht sicher behauptet werden. Da als Vaterland des Conus purpurascens Panama angegeben wird, so lässt sich leicht annehmen, dass diese Art auch an den Küsten Peru's gefunden worden sei.

Proboscidea.

Fam. Volutacea.

40) *Marginella Sapotilla* Hinds.
Sowerby Thesaurus Vol. I. p. 383. tab. 77. fig. 150. 151.

41) *Marginella curta* Sow.
Sowerby Thesaurus l. p. 397. tab. 76. fig. 88. 89.
Kiener l. c. pl. 7. fig. 30.
Lamarck l. c. X. p. 418. no. 29.

42) *Mitra episcopalis* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 297. no. 1.

Es handelt sich hier um die Varietät, von welcher Deshayes bei Lamarck l. c. in der Anmerkung meint, dass sie vielleicht als besondere Art unterschieden werden könnte.

43) *Mitra pontificalis* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 300. no. 3,

44) *Mitra terebralis* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 306. no. 11.

45) *Mitra maura* Brod.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 427. no. 336. pl. 60. fig. 9. 10.

Fam. Olivacea.

Die grosse Gattung Oliva wurde früher gewöhnlich mit Cypraea zu einer Familie vereinigt. Ich muss nach Untersuchung der Mundtheile Herrn Gray [1]) beistimmen, der in seiner systematischen Anordnung der Gasteropoden a. a. O. ganz nach meinem Principe verfährt, und gestützt auf reiches Material und vollständige Literatur, dort viel Vortreffliches niedergelegt hat, wenn gleich sich in Einzelnheiten doch manche Irrthümer eingeschlichen haben; namentlich hat er häufig die Mundtheile einzelner Arten als Familiencharaktere hingestellt, während er bei der Untersuchung vieler Arten in die Lage gekommen sein würde, entweder mehrere Familien zu trennen, oder die Familiencharaktere anders zu fassen. Ich muss demselben darin beistimmen, dass er die Gattungen Oliva und Ancillaria zu einer Gruppe vereinigt, die er in die Nähe der Buccineen bringt, glaube aber, dass er zu weit geht, wenn er diese Gruppe geradezu mit ihnen in eine Familie stellt. Ich habe die Zunge von Oliva peruana nach einem Exemplar, welches das Berliner Museum durch Herrn v. Winterfeldt aus Peru erhalten hatte, untersucht, und gebe hier davon (Taf. VII. Fig. 2.) eine Abbildung.

46) *Oliva reticularis* Lam.

Martini Conchyl.-Cab. II. fig. 489.

Lamarck l. c. X. p. 613.

Die Martinische Figur, die bei Lamarck nicht ei-

1) Figures of Molluscous animals cet. Vol. I. p. 72.

tirt ist, passt sehr gut, sie wird von Anton, Küster und Pfeiffer [1]) zu O. reticularis gezogen.

„Peru.“

47) *Oliva erythrostoma* Lam. [2])

Lamarck l. c. X. p. 606. no. 3.

„Peru.“

48) *Oliva pantherina* Phil.

Philippi Abbild. u. Beschr. III. 3. Oliva. Tab. 1. fig. 1.

49) *Oliva Peruviana* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 617. no. 28.

Diese Art ist in mehreren Varietäten vorhanden: ein Exemplar hat einen so scharfen Kiel, dass es sich von O. coniformis Phil. (Abb. III. 3. Oliva Tab. I. Fig. 7.) nur durch die weisse Färbung der Mündung unterscheidet. Ein anderes Exemplar ist bräunlich gelb, ungefleckt, mit zwei schwach ausgeprägten, etwas dunkleren Binden, schlanker als irgend ein anderes, hat einen scharfen, innen dunkelbraun gefärbten Mundrand und eine bräunlich violett gefärbte Spindel. Von Philippi, dem ich sie zur Ansicht mitgetheilt hatte, erhielt ich sie mit der Bezeichnung zurück: „Oliva peruviana. Auffallend die violette Spindel.“

Die Zunge von Oliva peruviana (s. Taf. VII. Fig. 2.) trägt drei Längsreihen von Platten. Die Mittelplatten sind kurz und breit, vorn concav und hinten convex, und tragen am Hinterrande drei Zähne, von denen der mittelste der kleinste ist. Die Seitenplatten sind dreiseitig, höher als breit und laufen in eine zahnartige Spitze aus; ihre Ränder sind ganzrandig. Die hintereinander liegenden Seitenplatten decken sich so, dass beim Durchscheinen sämmtlicher Ränder der Anschein entsteht, als wenn viele kleine Rhomben mosaikartig neben einander lägen.

50) *Oliva granitella* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 614. no. 18.

„Peru.“

1) Kritisches Register zu Martini und Chemnitz p. 14.

2) Auch Oliva porphyria Lam. findet sich in der Sammlung; Hr. v. Tschudi hat sie aber mit „wahrscheinlich von den Sandwichinseln“ bezeichnet.

51) *Oliva hiatula* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 627. no. 52.

Agaronia hiatula Gray Beechey's Voy.

Hiatula Lamarckii Swains. Zool. Illustr. II. t. 2. pl. 76. fig. 2.

52) *Oliva volutella* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 623.

Diese Art gehört der Gattung Olivella Swains. = Olivina d'Orb. an. Der Deckel ist an zweien der vorliegenden Exemplare vorhanden. Er ist lang und schmal, 7 Mill. lang und 2 Mill. breit, hat einen geraden der Spindel im Zustande der Zurückgezogenheit der Thieres anliegenden Rand, der ein wenig verdickt erscheint, und einen unregelmässig gebogenen Rand, der sehr dünn, durchscheinend und unregelmässig gekerbt ist. Gray [1]) nennt den Deckel in der Charakteristik der Gattung „distinct, half-ovate; nucleus subapical"; ich kann jedoch keine so deutliche Anwachsstreifen des Deckels wahrnehmen, dass sich eine Angabe über die Lage des Nucleus machen liesse.

„Peru."

53) *Oliva columellaris* Sow.

Lamarck l. c. X. p. 633.

Olivina columellaris d'Orbigny Voy. Moll. p. 419. no. 325.

„Peru."

Fam. Canalifera.

54) *Columbella strombiformis* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 266. no. 1.

Sowerby Thesaurus I. p. 110. pl. 36. fig. 1. 2.

55) *Columbella fuscata* Sow.

Proceed. Zool. soc. of London 1832. p. 117.

Col. meleagris Kiener l. c. pl. 3. fig. 3.

Sowerby Thesaurus I. p. 114. pl. 36. fig. 21. 25.

Lamarck l. c. X. p. 276. no. 22.

„Peru."

56) *Columbella lanceolata* Sow.

Proceed. zool. soc. of London 1832. p. 116.

Kiener l. c. pl. 15. fig. 2.

---

1) Figures of Molluscous animals I. p. 72.

Sowerby Thesaurus I. p. 139. pl. 40. fig. 153—155.
Lamarck l. c. X. p. 293. no. 48.
„Peru.“

57) *Turbinella nassatula* Lam.
Kiener l. c. pl. 11. fig. 2.
Lamarck l. c. IX. p. 387. no. 20.

58) *Turbinella cerata* Gray.
Wood Ind. Test. Supl. Tab. V. Fig. 15.
Reeve Conch. icon. sp. 37.

Der Deckel ist vorhanden. Er ist viel kleiner als die Mündung der Schale, länglich eiförmig, am unteren Ende zugespitzt; an diesem liegt der Nucleus und die Anwachsstreifen liegen auf der äusseren Fläche (Taf. VI. Fig. 3. *a*) parallel dem Rande, welcher dem Nucleus gegenüberliegt. Auf der innern, dem Fusse des Thieres angewachsenen Seite läuft um den ganzen Deckel eine Wulst, die am Apex und am Aussenrande am breitesten ist, und eingeschlossen von diesem Wustringe liegt der vertiefte Muskeleindruck, in dem fünf sehr deutliche, länglich concentrische Streifen sichtbar sind, die jedoch zum Theil durch den breiteren Theil des Randwulstes verdeckt sind, so dass sie sich nicht völlig schliessen (Taf. VI. Fig. 3. *b*).

„Peru.“

59) *Fasciolaria granosa* Brod.
Proceed. zool. soc. 1832. p. 32.
Kiener l. c. Fasciolaria pl. 5.
Lamarck l. c. IX. p. 437. no. 11.

Der Deckel ist auch hier vorhanden; er, ist ganz wie bei der vorigen Gattung; doch schliesst er, ein wenig eingesenkt, die Mündung, ist also grösser.

„Peru.“

60) *Cancellaria chrysostoma* Sow.
Kiener l. c. Cancellaria pl. 8. fig. 2.
Sowerby Thesaurus II. p. 451. pl. 94. fig. 39.
Lamarck l. c. IX. p. 414. no. 20.
„Peru.“

61) *Pyrula ventricosa* Sow.
Kiener l. c. Pyrula pl. 12. fig. 2.
Lamarck l. c. IX. p. 521. no. 29.

62) *Pyrula patula* Brod et Sow.
Lamarck l. c. IX. p. 522. no. 31.
„Peru.“

Fam. Muricea.

Hier sei mir die Bemerkung erlaubt, dass in der scheinbar sehr gut charakterisirten Familie der Muricecen noch Verschiedenartiges enthalten ist. So hat z. B. Tritonium succinctum einen vorstreckbaren Rüssel, wie er der Familie zukommt, aber in ihm liegt eine Zunge mit sieben Längsreihen von Platten, ganz wie bei den Taenioglossen [1]), wogegen Murex brandaris eine Zunge besitzt, auf der die Plat-

1) Beiläufig theile ich hier mit, was ich über Tritonium succinctum in meinen Manuscripten verzeichnet habe: die äusseren Mundtheile entsprechen ganz denen von Buccinum undosum. Es findet sich nämlich vorn ein lappenförmiger Fortsatz, dessen vordere Mitte etwas abgerundet ist, und eine Oeffnung zeigt, durch welche der Rüssel hervortreten kann. Zu jeder Seite geht der Kopflappen in die Fühler über, die aussen unter der Mitte die schwarzen Augen tragen. Der Penis, welcher rechts und hinter dem Rüssellappen liegt, ist flach gedrückt, und der ganzen Länge nach mit dunkelbraunen kleinen scharfbegrenzten Flecken besetzt; er legt sich ganz wie bei Buccinum undosum unter den Mantel in die Kiemenhöhle. Nimmt man die Muskelhaut des Thiers von oben weg, so kommt man zunächst auf einen breiten flachen Rüssel, der durch Ausstülpung hervorgestreckt wird. Vorn ist er spitz abgestutzt, und hat eine geringe Oeffnung. Im Innern des Rüssels findet sich unmittelbar hinter der Oeffnung eine länglich runde Mukelmasse, von der hinten und oben der Schlund entspringt, welcher die Höhlung des Rüssels der Länge nach durchläuft, und überall mit den Wänden desselben durch zahlreiche feine Muskelfasern verbunden ist. In der Mundmasse finden sich zwei seitliche Muskelverdickungen, mit rudimentären Kiefern, d. h. schuppigen Membranen, wie sie bei so vielen Schnecken vorkommen. Die Zunge, obgleich den Peruanischen Mollusken fremd, mag, da ich einmal von ihr spreche, auch auf der Tafel (Taf. VII. fig. 3.) einen Platz finden. Ihre Mittelplatten sind breit, und tragen am vorderen umgeschlagenen Rande einen mittleren kräftigen Zahn und neben ihm jederseits etwa 5 kleine Zähnchen oder Einkerbungen; die Zwischenplatten sind schief nach innen geneigt, ziemlich breit und neben dem Hauptzahn gekerbt; die beiden Seitenplatten sind gekrümmte ziemlich spitze Dornen, die in der Ruhe sich nach innen legen, und die Zwischenplatten zum Theil verdecken.

ten nur drei Längsreihen bilden. Es versteht sicht sich von selbst, dass solche Verschiedenheiten in einer Familie nicht zulässig sind. Untersuchungen an weiterem Material können erst über die Grenzen, welche hier zu ziehen sind, entscheiden.

63) *Murex princeps* Brod.
Kiener l. c. Murex pl. 29. fig. 1.
Lamarck l. c. IX. p. 609. no. 79.

64) *Murex microphyllos* Lam.
Lamarck l. c. IX. p. 576. no. 21.
„Peru."

65) *Murex rectirostris* Sow.
Proceed. zool. soc. 1840.
Reeve Conch. icon. sp. et fig. 91.
„Peru."

66) *Murex squamosus* Brod.
Broderip Porceed. zool. soc. 1832. p. 176.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 455. no. 403.

67) *Murex Boivinii* Kiener.
Kiener l. c. Murex. p. 81. no. 59. pl. 43. fig. 2.

Der Nucleus des Deckels liegt am äusseren convexen Rande, näher der Basis der Mündung, ungefähr auf $^1/_3$ der Länge des Deckels. Auf der innern Seite des Deckels ist die Ansatzfläche nicht vertieft, auf ihr zeichnen sich einige concentrische Linien aus, die schräg liegenden Ellipsen angehören; der freie Rand der Innenfläche ist nur ein dünner glänzender Ueberzug. (S. die Abbild. Taf. VI. Fig. 4.)

68) *Tritonium rudis* Brod.
Proc. zool. soc. 1833. p. 5.
Archiv für Naturgesch. Jahrg. I. Bd. 1. p. 291.
„Peru."

69) *Tritonium scabrum* King.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 450. no. 389. pl. 62. fig. 13.
„Peru."

70) *Tritonium pileare* Lam.
Lamarck l. c. IX. p. 630. no. 9.

71) *Ranella coelata* Brod.
Lamarck l. c. IX. p. 554. no. 21.

Fam. Buccinea.

72) *Terebra maculata* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 238. no. 1.
Kiener l. c. pl. I. fig. 1.
Sowerby Thesaurus no. 1. fig. 33.
„Peru.“

73) *Nassa luteostoma* Kiener.

Kiener l. c. Buccinum p. 110. no. 107. pl. 30. fig. 1.

Der Deckel ist elliptisch, an beiden Enden ziemlich gleichmässig abgerundet. Der innere und der obere Rand sind ganzrandig, der äussere Rand ist mit sechs spitzen Vorsprüngen gezähnt, die Vertiefungen zwischen den Zähnen sind ausgerundet; der untere Rand trägt 3 noch kräftigere ähnliche Zähne; der Nucleus liegt am Aussenrande unterhalb der Zähne und bildet gleichsam die Grenze zwischen dem unteren und äusseren Rande. Auf der inneren Fläche des Deckels liegt an dem Innenrande, durch eine breite glänzende Fläche vom Aussenrande getrennt, eine wenig vertiefte Fläche zur Anheftung an den Fuss, die etwa die Hälfte der Deckelfläche einnimmt. (S. Taf. VI. Fig. 5).

74) *Nassa dentifera* d'Orb.

Buccinum dentiferum Powis Proc. zool. soc. 1825.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 432. no. 349. pl. 61. fig. 22. 23.

Der Deckel hat am Aussenrande nur stumpfe undeutliche Einkerbungen anstatt der Zähne der vorigen Art, der Nucleus liegt an der Spitze. Es ist mir demnach wahrscheinlich, dass die Arten der Gattung Nassa ohne, oder mit sehr geringer Kalkschwiele an der Mündung, zu welcher die in Rede stehende Art gehört, als besondere Gattung abgetrennt werden müssen. Ich habe mich vergebens bemüht, aus dem eingetrockneten Thier die Mundtheile herauszupräpariren, habe mich aber davon überzeugt, dass der Fuss vorn gespalten ist, und dass die Augen auf $^1/_3$ der Höhe der Fühler sitzen.
„Peru.“

75) *Nassa Gayi* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 432. no. 350.
Kiener l. c. Buccinum. no. 70.

76) *Nassa Tschudii* Nob. nov. spec.

(Taf. V. Fig. 4.)

N. testa oblonga, longitudinaliter costato-tuberculata, transversim sulcata, pallida fasciis tribus fuscis cincta; spira acuta; apertura laevigata, basi columellae subplicata, sulco profundo supra siphonem.

Diese Schale wurde mir von Philippi mit der Bemerkung remittirt: „Buccinum Gayi Kien. nach Dkr. Die Abbildung und Färbung bei Kiener stimmen gar nicht.“ Wenngleich diese Art der vorigen sehr ähnlich ist, namentlich darin, dass die den Sipho umgebende Wulst bei beiden durch eine tiefe Furche von der letzten Windung abgesetzt ist, so unterscheidet sie sich doch durch die glatte Mündung, die bei Gayi innen gezähnt ist, durch die stärker tuberkulirten Längsrippen, die auch auf der letzten Windung bei allen Exemplaren kräftig ausgebildet sind, und durch die Färbung, die sich durch drei rothbraune Binden auf hellem, weisslichem Grunde auszeichnet; auch ist sie kleiner. Die Schale hat sechs Windungen, auf der letzten stehen auf jeder Längsrippe 8, auf den vorigen 4 Höcker. Die obersten Höcker jeder Windung sind stärker als die übrigen und durch eine tiefere Furche abgesetzt. Die oberste der drei braunrothen Binden bedeckt die beiden obersten Höckerreihen, sie ist auf allen Windungen sichtbar; die zweite verläuft auf der 5ten und 6ten Höckerreihe, die dritte am Grunde der letzten Windung, die beiden letzteren Binden sind nur auf der letztern Windung sichtbar. Höhe 10 Mill., Durchmesser 6 Mill., Höhe der Mündung $4\frac{1}{2}$ Mill.

„Peru.“

77) *Buccinum panamense* Phil.

Zeitschr. f. Malakozoologie 1851. p. 61. no. 73.

Das Exemplar ist von Philippi selbst als „B. panamense Var. costis numerosis confertis“ bestimmt. Gehört mit den drei vorigen in eine Gruppe.

„Peru.“

78) *Dolium latilabre* Kiener.

Malea latilabris Valenc. bei Humboldt et Bonpland Recueil d'observ. p. 325.

Kiener l. c. p. 14. no. 8. pl. IV. fig. 7.

„Peru.“

79) *Purpura patula* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 61. no. 3.

Kiener l. c. pl. 24. fig. 66.

Der grosse Deckel schliesst, eingesenkt, die ganze Mündung; der Nucleus liegt in der Mitte des Aussenrandes, die Anwachsstreifen sind fast geradlinig, wie der innere Rand, und wenden sich nur an beiden Enden ein wenig nach dem Aussenrande zu. Auf der inneren Fläche des Deckels liegt die Muskelvertiefung am Innenrande und ist vom Aussenrande durch eine breite glänzende Schwiele getrennt. In der Muskelvertiefung liegen fünf concentrische Streifen. Auf beiden Flächen ist der Deckel mit einer mikroskopisch feinen Sculptur versehen, die in quer laufenden Runzelchen besteht.

„Peru.“

80) *Purpura haemastoma* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 67. no. 11.

Dèshayes spricht sich in einer Note zu obigem Citat dahin aus, dass die im Indischen Ocean und an den Küsten Peru's lebenden Exemplare als verschiedene Species anzusehen seien. Leider giebt er die Unterscheidungsmerkmale nicht an. Mir ist es nicht gelungen, dergleichen aufzufinden, daher halte ich die Peruanischen Stücke nicht für specifisch verschieden. Da diese Schnecken sich gerne an Schiffen anheften, so lässt sich ihre so weite geographische Verbreitung leicht durch Verschleppung erklären.

81) *Purpura chocolatum* Duclos.

Lamarck l. c. X. p. 106. no. 72.

Kiener l. c. pl. 26. fig. 70.

„Peru.“

82) *Purpura columellaris* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 62. no. 4.

Kiener l. c. pl. 20. fig. 58.

Der Deckel stimmt in jeder Beziehung mit dem von Purp. patula überein; die zahnartige Leiste an der Columella veranlasst keinen Einschnitt in denselben.

„Peru.“

83) *Purpura angulifera* Duclos.

Kiener l. c. p. 60. no. 37. pl. 15. fig. 42.

Der Deckel stimmt ganz mit denen von P. patula und columellaris überein, nur dass er durch eine Einbucht seines Columellarrandes, veranlasst durch die kräftige Falte auf der Spindel, die sich tief in das Innere fortsetzt, eine nierenförmige Gestalt bekommt. Die Sculptur der Innenseite ist viel gröber und daher deutlicher als die der Aussenseite des Deckels.

84) *Purpura echinulata* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 84. no. 40.

Bei sonst grosser Uebereinstimmung des Deckels mit den übrigen Arten dieser Gattung, unterscheidet er sich sehr auffallend dadurch, dass er am Aussenrande über 20 Zähne trägt, die kleine an der Aussenfläche hohle Rinnen bilden. (Vergl. Taf. VI. Fig. 6.)

„Peru."

85) *Purpura sanguinolenta* Duclos.

Guerin Mag. de Zool. V. pl. 22. fig. 1.

So ist mir diese Schale von Philippi bestimmt; ich bin leider nicht in der Lage, die Bestimmung durch Vergleichung mit der Abbildung verificiren zu können. Es liegt ein Deckel bei der Schale, der so übereinstimmend mit dem oben beschriebenen von Turbinella cerata ist, dass ich den Verdacht nicht unterdrücken kann, er sei durch eine Verwechselung zu dieser Schale gekommen, die übrigens so sehr von Purpura abweicht, dass ich sie, auch abgesehen vom Deckel, für keine Purpura halten würde.

„Peru."

86) *Monoceros imbricatum* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 118. no. 2.

Es ist mir gelungen, aus dem eingetrockneten Thiere ein Stück der Zunge herauszupräpariren, sie ist (Taf. VII. Fig. 4.) abgebildet. Leider war sie jedoch in einem sehr verletzten Zustande und liess sich nicht mit völliger Sicherheit untersuchen. Sie stimmt ganz gut mit den mir bekannten Arten von Purpura überein. Die Mittelplatte ist breit, und wie

aus mehreren übereinanderliegenden Lamellen zusammengesetzt. Sie trägt einen am hintern Rande hervorragenden mittleren Zahn, neben ihm jederseits einen ähnlichen, aber kürzeren, der innen am Grunde einen kürzeren Nebenzahn trägt; der Rand der Platte ragt auch zahnartig vor. Die Seitenplatten dünne, etwas säbelförmig gekrümmte Dornen, die auf einem Basalstück befestigt sind.

Der Deckel ist dünner, heller gefärbt und durchsichtiger als gewöhnlich bei den Purpura-Arten. Der Nucleus liegt auch an dem Aussenrande, jedoch nicht in der Mitte, sondern mehr nach der Basis zu, genau auf $^1/_3$ der Länge; dadurch werden auch die concentrischen Streifen auf dem Muskeleindruck der Innenfläche des Deckels schief. (Vergl. Taf. VI. Fig. 7). Der Aussenrand ist ungemein fein gekerbt, was leicht zu übersehen ist.

87) *Concholepas peruvianus* Lam.

Lamarck l. c. X. 126. no. 1.

Auch von dieser Art habe ich an einem eingetrockneten Thiere die Zunge herausfinden können. Sie hatte eine Länge von 1 Zoll bei einer Länge von $1^1/_2$ Zoll des ganzen eingetrockneten Thiers. Die Mittelplatten tragen hinten drei sehr kräftige, gleich grosse Zähne, die Seitenplatten sind gebogene Dornen, die, wenn nach innen gewendet, den mittleren Zahn der Mittelplatte erreichen. (Vergl. Taf. VII. Fig. 5.)

Der Deckel liegt beim zurückgezogenen Thier so, dass der Aussenrand mit dem Nucleus nach vorn gerichtet ist; er ist natürlich viel kleiner als die weite Mündung der Schale. Uebrigens würde man ihn von Purpura nicht unterscheiden können.

88) *Cassidaria cingulata* Lam.

Lamarck l. c. X. p. 9.

Triton undosum Kiener l. c. Triton pl. VI. fig. 2.

Von dieser Art liegt ein vortreffliches Exemplar vor, an welchem sowohl die Epidermis als der Deckel erhalten ist. Auf der Schale, und die Querfurchen völlig verdeckend, liegt eine dicke Epidermis von bräunlicher Farbe, die in ziemlich regelmässigen Abständen wulstige Längsfalten bildet,

die mit einer Reihe fadenförmiger Anhänge gefranzt sind. Solcher Epidermal-Wülste sind auf der lezten Windung etwa 24 vorhanden. Dieselben geben allerdings der Schale ganz das Ansehen eines Triton, wodurch sich wohl Kiener veranlasst gesehen hat, einen Triton daraus zu machen. Der Deckel entscheidet aber dagegen. In einer Note zu Triton undosum Lam. [1]) tadelt Dèshayes mit Recht Kiener, dass er dieser Art nicht mindestens den specifischen Namen „cingulatum„ gelassen habe, lässt es aber ungewiss, ob die Art in die Gattung Triton oder Cassidaria einzureihen sei, bis zu dem Augenblick, wo wenigstens der Deckel uns bekannt sein wird. Der Deckel hat einen länglichen Nucleus, der am Aussenrande liegt, wie bei Purpura, nur nicht in der Mitte, sondern mehr der Basis zu, auf $^1/_3$ der Länge des Deckels. Auf der innern Seite des Deckels liegt ein oben und unten etwas zugespitzter Muskeleindruck, auf welchem mehrere Streifen parallel dem Innenrande des Deckels; längs dem Aussenrande verläuft ein breiter Wulst, der jedoch da, wo aussen der Nucleus liegt, einen starken Vorsprung in den Muskeleindruck macht. (Vergl. die Abbild. Taf. VI. Fig. 8). Ich kenne zwar den Deckel einer anderen Art der Gattung Cassidaria nicht aus eigener Ansicht, halte mich aber, nach der Angabe von Dèshayes [2]), über den Deckel der Gattung Cassidaria, für berechtigt, unsere in Rede stehende Art für eine Cassidaria zu erklären. Gray's Angabe [3]), dass Cassidaria echinophora keinen Deckel besitze, beruht auf einem Irrthume. Es ist unzweifelhaft, dass die sehr verwandten Arten Fusus Voigtii Anton [4]) und Fusus Wiegmanni Anton [5]) in dieselbe Gattung Cassidaria gehören.

Rhipidoglossata.

Bereits oben habe ich angedeutet, dass ich die Trochoiden und Neritaceen von den Kammkiemern ausgeschie-

1) Lamarck Anim. sans Vert. IX. p. 642.
2) Lamarck l. c. X. p. 5.
3) Figures of Molluscous animals Vol. I. p. 69.
4) Philippi Abbild. I. Fusus Tab. I. Fig. 1.
5) Philippi Abbild. II. Fusus Tab. II. Fig. 2. 4.

den habe. Diese Ausscheidung ist nothwendig, denn die genannten Familien haben in der That wenig Aehnlichkeit mit den Kammkiemern, ja sie haben nicht einmal kammförmige Kiemen. Sie stimmen nur darin mit ihnen überein, dass die Kiemen, eine oder zwei, in einer Kiemenhöhle verborgen sind; diese Kiemen sind aber federförmig, an einem mittleren Schaft reihen sich zweizeilig die Kiemenblättchen an, und die Kieme ragt frei flottirend in die Kiemenhöhle. Bei den Kammkiemern hat dagegen die Kieme gleichsam nur an einer Seite des Schaftes die Blättchen, der Schaft ist der ganzen Länge nach an die Wand der Kiemenhöhle angewachsen, und flottirt also nicht frei. Es liegt hierin eine sehr wichtige zoologische Differenz, die durch hinzutretende Verschiedenheit anderer Organe auf das Vollständigste bestätigt wird. Leuckart [1]) sieht die federförmige Kieme als die Grundform an, und leitet davon alle die vorkommenden Kiemen als Variationen dieser Grundform (p. 133) ab, mit Ausnahme der Gymnobranchiaten, bei denen die Kiemen nur einfache Fortsätze des Mantels, nicht selbstständige Productionen der äusseren Körperhülle seien. Jedenfalls und unter allen Umständen stellen jedoch die kammförmige und die federförmige Kieme zwei Formen dar, die nicht in einer Ordnung vereinigt werden dürfen. Andererseits stimmen die Kiemen von Haliotis und Fissurella so gut mit denen der Trochoiden und Neritaceen überein, dass schon hierdurch auf eine Vereinigung der Cuvier'schen Scutibranches mit den ausgestossenen Kammkiemern hingewiesen wird. Andererseits haben die Mundtheile in den zahlreichen fächerförmig geordneten seitlichen Plättchen der Zunge eine so grosse Uebereinstimmung unter einander, und zugleich eine so grosse Abweichung von allen übrigen Schnecken, dass dadurch die Aufstellung dieser Ordnung zur vollkommensten Berechtigung gelangt. Ich halte diese Ordnung für die beste und unumstösslichste unter allen. Es hätte vielleicht nahe gelegen, ihr den Cuvier'schen Namen Scutibranchia zu lassen, indessen theils bilden die Scutibranches den geringsten Theil der

1) Morphologie der wirbellosen Thiere. p. 129 ff.

neuen Ordnung, theils verbindet sich mit diesem Namen der von Cuvier hineingelegte Begriff des Zwitterthums mit Selbstbefruchtung, der vermieden werden muss. Ich habe diese Gruppe [1]) Rhipidoglossata genannt, nach dem hervorstechendsten Charakter der Zungenbildung, durch welchen ich zuerst zur Erkenntniss der Ordnung gelangt bin.

Fam. Neritacea.

89) *Nerita polita* Linn.

Lamarck l. c. VIII. p. 604.

„Peru."

90) *Nerita praecognita* Adams.

Philippi hat diese Art nach Vergleichung mit Exemplaren bestimmt; weder er noch ich kennen eine Beschreibung oder Abbildung unter solchem Namen; auch in dem Verzeichnisse des besten Neriten-Kenners Recluz [2]) kommt ein solcher Name nicht vor. Das vorliegende Exemplar ist sehr jung. Die Spindelfläche ist mit Höckern besetzt; in der Mitte des Spindelrandes zwei schwache Zähne; innen am Labrum 10 schwache Zähne, von denen die beiden oberen die stärksten; die Spira springt sehr wenig hervor, die letzte Windung ist mit 15 spiralen Rippen von ungleicher Breite umgeben, die durch einfache Furchen getrennt sind; die Rippen sind sehr zierlich, aber unregelmässig mit gelben und schwarzen Querstreifen gefärbt. Der Deckel ist nicht vorhanden.

„Peru."

91) *Nerita cerostoma* Nob. n. sp.

(Taf. V. Fig. 5.)

Testa subglobosa, transversim costata, nigra; costis 22, superioribus latioribus; spira brevissima, obtusa; apertura flava, labio supra concavo, subrugoso, rugis callo tenui subtectis, margine dentibus tribus armato; labro intus tenuiter dentato, supra dente maiore.

Diese Art beschreibe ich auf die Gefahr hin als neu, dass

1) Handbuch der Zoologie. 3. Auflage 1848. p. 553.

2) Journ. de Conchyl. I. p. 282.

sie irgendwo unter den von Reclu z beschriebenen stecke. Sie ist fast kuglig, schwarz, quer gerippt; solcher Rippen sind 22 vorhanden, die durch einfache Furchen getrennt, und einfach convex sind; die obern sind breiter als die untern. Die Spira tritt wenig hervor und ist stumpf. Die Mündung ist gelb gefärbt. Die Spindelfläche ist etwas concav, auf ihr sind deutlich Runzeln sichtbar, diese sind jedoch schwach ausgeprägt und geben den Anschein als wenn eine gelbe schwielige Masse sie verdeckte, obgleich sie doch eben auf dieser Schwiele gebildet sind. Der Labialrand trägt in der Mitte drei bis vier Einkerbungen, wodurch zwei oder drei Zähne gebildet werden (das grössere vorliegende Exemplar hat drei, das kleinere nur zwei Zähne). Das Labrum ist scharf, schwarz gesäumt und am Rande durch die etwas hervortretenden Rippen schwach gekerbt; innen ist das Labrum verdickt und auf dieser Verdickung fein gezähnt. Solcher feinen Zähne zähle ich 16—18, zu denen an der Basis zwei etwas entfernte und etwas grössere hinzutreten; oberhalb folgt auf sie ein bedeutend grösserer stumpfer Zahn. Weiter innen liegt an der Basis die gewöhnliche Schwiele zur Befestigung des Deckels. — Der Deckel ist auf seiner Aussenfläche granulirt, nur am Basalende hat er eine glatte Stelle. Unter derselben auf der Innenfläche ist das ganze Basalende schwielig verdickt; diese Verdickung nimmt den ganzen Raum neben dem Zahnvorsprung ein, und ist am Rande fein gefurcht, auf der dem muskulösen Fusse anliegenden Fläche unregelmässig concentrisch gestreift.

Da in der Schale das Thier eingetrocknet war, so habe ich die Zunge, nach Aufweichung in Wasser, untersuchen können (Vergl. Taf. VII. Fig. 7.). Sie hat sehr viele Aehnlichkeit mit der Zunge von Neritina fluviatilis, der einzigen, die meines Wissens bisher aus der Familie der Neritaceen untersucht und abgebildet worden ist. Die Zunge besteht aus einer bandförmigen Membran, deren äussere Seiten sich so erheben, dass eine Rinne entsteht. In jeder Querreihe von Platten liegt eine Mittelplatte, der sich jederseits eine Zwischenplatte anschliesst, ihr folgen drei Seitenplatten, und zuletzt eine grosse Anzahl eng neben einander liegender schmaler Plättchen, die den Fächer bilden. Die Mittelplatte ist klein und viereckig (*a*). Die Zwischenplatte (*b*) ist breit,

sehr gross, etwa viereckig und trägt durch Umschlagen des vorderen Randes einen am vordern Aussenwinkel liegenden Zahn; die erste und zweite Seitenplatte (*c. d*) sind winzig klein, und werden leicht übersehen, die dritte Seitenplatte erweitert sich nach vorn, schlägt sich in die Höhe und bildet eine schirmförmige Membran, deren hinterer Rand ganzrandig ist; Lovén [1]) sieht diese Platte als zu den uncinis (so nennt er die fächerförmigen Plättchen) gehörig an. Die Fächerplatten sind schmal, ganzrandig, am Ende nach innen umgebogen und sehr zahlreich.

92) *Neritina intermedia* Sow.

Proc. zool. soc. 1832. p. 201.

Sowerby Thesaurus X. p. 519. pl. 114. fig. 174—176.

Neritina globosa Brod. Proc. zool. soc. 1832. p. 201.

Im Thesaurus l. c. erklärt Sowerby beide citirte Arten für identisch.

Fam. Trochoidea.

93) *Monodonta carchedonius* Lam.

Lamarck l. c. IX. p. 175. no. 7.

„Peru."

94) *Diloma nigerrima* Phil.

Turbo nigerrimus Gmel. p. 3597. no. 35.

Trochus araucanus d'Orbigny Voy. Moll. p. 410. pl. 55. fig. 5—8.

Philippi in Zeitschr. für Malakozoologie 1847. p. 19.

Philippi macht a. a. O. diese Art zum Typus seiner Gattung Diloma, die sich durch den eigenthümlichen Kalkwulst, in den sich die Spindel innerhalb des Aussenrandes fortsetzt, auszeichnet. Da das eingetrocknete Thier nebst Deckel verliegen, so kann ich bemerken, dass diese Art keinen Kiefer besitzt. — Die Zunge (Taf. VII. Fig. 8.) ist ein wenig unsymmetrisch. Die Mittelplatte ist etwas schief, verschmälert sich von hinten nach vorn und schlägt ihren Vorderrand um, so dass er frei nach hinten sieht. Ihr folgen jederseits fünf Zwischenplatten, die vom breiten Grunde nach

1) Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad Förhandlingar. 1848. Tab. VI. Neritina fluviatilis.

vorn sich verschmälern, und ihren Vorderrand umschlagen; die Spitze sieht nach innen und der freie Hinterrand ist fein gezähnt. Die äussere oder fünfte Zwischenplatte ist bei weitem stärker als die übrigen, und ist am deutlichsten und gröbsten am freien Hinterrande gezähnt. Nun folgt jederseits eine an Gestalt etwas abweichende Seitenplatte, an deren Rande ich keine Zähnelung wahrnehmen kann. An sie schliessen sich die äusserst feinen Platten, die die gewöhnlichen Fächer bilden. — Der Deckel ist kreisrund, dünn, durchscheinend. Der Nucleus liegt in der Mitte und stellt auf der innern dem Fusse anliegenden Seite eine kleine von einem erhabenen Walle umgebene trichterförmige Vertiefung dar. Die spiralen Anwachsstreifen sind sehr eng, am wenigsten in der Nähe des Centrum zu bemerken; es sind deren vom Centrum zum Rande über 20.

„Peru."

95) *Omphalius euryomphalus* Phil.

Trochus euryomphalus Jonas Zeitschr. f. Malakoz. 1844. p. 113. Philippi Abbild. Band. II. Trochus tab. V. fig. 4.

An dem eingetrockneten Thier habe ich mich überzeugen können, dass ein Kiefer nicht vorhanden ist. — Der Deckel ist sehr eng, aber sehr deutlich spiral, mit centralem Nucleus.

„Peru."

96) *Trochus Buschii* Philippi.

Küster's Conchylien-Cabinet II. 3. Tab. 32. Fig. 1.

97) *Trochus undosus* Wood.

Wood Suppl. Ind. Testac. Tab. V. Fig. 1.

Trochus gigas Anton. Verzeichn. p. 56. no. 2017.

Cf. Dunker bei Philippi Abbild. I. p. 187.

Trochus undosus Philippi bei Küster Conchyl.-Cab. II. 3. p. 219. Taf. 33. Fig. 1.

Leider sind in den letzten beiden Arten die Deckel nicht conservirt; eben so wenig ist das eingetrocknete Thier vorhanden.

Amyxa nov. gen.

Maxilla nulla; testa crassa, subglobosa, apertura rotunda, intus striga margaritacea simplice cincta; umbilicus

nullus; myxa basalis nulla; operculum spirale, anfractibus paucis, extus callo calcareo gibboso, granuloso tectum.

98) *Amyxa nigra* Nob.

Turbo niger Wood. Index test. Suppl. Tab. VI. no. 1.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 411. no. 315. pl. 55. fig. 9—11.
Philippi in Küster's Conchyl.-Cab. II. 2. p. 49. no. 4. Taf. 12. Fig. 4.

Bei einer Eintheilung des grossen Genus Turbo wird die in Rede stehende Art nothwendig der Typus einer eigenen Gattung werden müssen. Sie besitzt keinen Kiefer, während ich von anderen Arten, z. B. T. rugosus, sarmaticus u. a. die Anwesenheit eines Kiefers beobachtet habe, (dabei ist jedoch zu bemerken, dass auch die eben genannten Arten generisch getrennt werden müssen). Die Zunge (Taf. VII. Fig. 9.) hat in jeder Querreihe eine Mittelplatte, die breiter als lang ist, vorn mit umgeschlagenem ganzrandigen Rande; ihm folgen jederseits fünf Zwischenplatten, deren stumpfe Spitze umgebogen ist, so dass sie nach hinten und ein wenig nach innen sieht, und von denen die beiden innern am Aussenrande einen, die drei äussern am Aussenrande zwei starke Zahnvorsprünge tragen; ihnen folgen die fächerartig neben einanderliegenden Lamellen. Diese letzteren erscheinen, in natürlicher Lage betrachtet, als linearische Lamellen mit abgerundeter Spitze, die durch einen oberen Eindruck gleichsam gefurcht erscheinen. Wenn man sie isolirt und von der Seite beobachtet, wie es in Fig 9. *b, c, d* dargestellt ist, so sieht man, wie sie von innen nach aussen an Länge und Schmalheit zunehmen; alle haben eine nach innen gerichtete Spitze mit gezähnten Seitenrändern, und unter derselben am Innenrande einen zahnartigen Vorsprung, der von der nach innen gerichteten Spitze durch eine ausgerundete Bucht getrennt ist. — In Betreff der Schale wird sich die Gattung durch die rundliche Mündung, an deren Basis der bei den echten Turbo allgemein vorkommende dillenartige Vorsprung fehlt, unterscheiden lassen; vielleicht auch durch die schwarze Farbe. Der Perlmutterstreifen, der ja gewöhnlich die Mündung umgiebt, ist vorhanden, kann sich aber natürlich nicht in die Dille ausdehnen, da diese fehlt. Der Deckel ist spiral mit wenigen, schnell an Breite zunehmenden

Windungen; aussen ist er mit einer dicken weissen Kalkmasse belegt, die eine fein granulirte Oberfläche darbietet. Ich nenne diese Gattung Amyxa. Eine grosse Aehnlichkeit der Schale zwischen dieser Art mit Diloma nigerrima Phil. ist nicht zu verkennen; die Deckel sind jedoch schon hinreichend, sie generisch von einander zu trennen. Vielleicht ist auch der von d'Orbigny der ganzen Gattung Turbo zugeschriebene Anhang am innern Grunde der Fühler als Gattungscharakter zu benutzen.

„Peru."

99) *Turbo canaliculatus* Gmel.

Chemn. Conchyl.-Cab. V. p. 202. pl. 181. fig. 1794.
Lamarck l. c. IX. p. 223. no. 40.
Küster Conchyl.-Cab. Turbo p. 26. Tab. 7. Fig. 4.

Fam. Fissurellacea.

Dass diese Familie zu den Rhipidoglossen gehört, ist unzweifelhaft durch meine Untersuchung der Mundtheile von Fissurella, so wie durch die Abbildung der Zunge von Emarginula crassa bei Lovén l. c. Tab. 6 bewiesen. Meine Zeichnung stimmt mit der eben citirten Lovén'schen so gut überein, dass ich kaum einen generischen Unterschied aufzufinden wüsste. Beide sind in gleicher Weise unsymmetrisch.

100) *Fissurella crassa* Lam.

Lamarck l. c. VII. p. 592. no. 3.

101) *Fissurella limbata* Sow.

Sowerby Illustr. 42. 66. 74.

102) *Fissurella elegans* Phil.

Ein ganz kleines Exemplar. Philippi hat das Exemplar selbst als solches bestimmt.

„Peru."

Cyclobranchia.

Ich halte die Cyclobranchien für eine sehr gute Ordnung, was namentlich durch die Mundtheile, deren ich viele untersucht habe, bewiesen wird. Vergl. auch Lovén l. c. Tab. 6. Die Gattung Acmaea, welche durch die federförmige Kieme in der Nackenhöhle den Uebergang zu den Rhipidoglossen

macht, gehört doch nach der Bildung der Zunge hierher; ebenso die Gattungen Pilidium und Propilidium Forb. Hanl. Ausser den Chitonen muss ferner noch Dentalium hierhergezogen werden.

Fam. Acmaeacea.

Gould glaubt (Proceedings of the Boston Society Bd. II. p. 83; vgl. auch Archiv für Naturgesch. 1850. II. p. 101.) ein Mittel gefunden zu haben, die Gattungen Patella und Acmaea (Lottia) auch in den Schalen unterscheiden zu können, indem sich bei Acmaea vorn an der linken Seite eine schwache Grube oder Undulation finde; mir will es nicht gelingen, danach mit Sicherheit Entscheidung treffen zu können.

103) *Acmaea scurra* d'Orb.

Patella scurra Lesson Zool. de la Coq. p. 421. no. 189.
Acmaea mitra Eschsch. Zool. Atlas V. p. 18. tab. 23. fig. 4.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 478. pl. 64. fig. 11, 12.

104) *Acmaea scutum* Eschsch.

Eschscholtz Zool. Atl. V. p. 19. Tab. 23. Fig. 1—3.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 479. Pl. 64. Fig. 8—9.

Fam. Patellacea.

105) *Patella Pretrei* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 481. no. 446. pl. 78. fig. 15.

106) *Patella grammica* Phil.

Patella lineata Phil. Zeitschr. f. Malak. 1846. p. 23.
Patella (Acmaea?) lineata Phil. Abbild. III. Patella p. 33. Tab. II. Fig. 1.
Patella grammica Phil. ib. Register, woselbst der Name geändert ist.

Philippi hat das Exemplar selbst für seine Art anerkannt.

107) *Patella zebrina* Lesson.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 480. no. 445. pl. 65. fig. 1—3.

108) *Patella clypeater* Lesson.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 480. no. 443.
„Peru."

Fam. Chitonidae.

Obgleich die Peruanischen Küsten so reich an Chitonen sind, enthält die Tschudi'sche Sammlung nur zwei Arten.

109) *Chiton granosus* Frembl.

Lamarck l. c. VII. p. 500. no. 24.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 485. no. 458.

110) *Chiton Cumingii* Frembl.

Sowerby Illustr. fig. 32.
Lamarck l. c. VII. p. 500. no. 23.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 485. no. 457.

Pulmonata.

Fam. Helicea.

111) *Helix Estella* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 241. pl. 25. fig. 5—8.
Pfeiffer Monogr. Helic. I. p. 341. no. 893.
Archelix Estella Albers Heliceen p. 99.

112) *Helix helicycloides* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 246. pl. 28. fig. 1—4.
Pfeiffer Monogr. Helic. I. p. 406. no. 1056.

113) *Bulimus maximus* Sow. Var. minor.

Cochlogena maxima Sow. in Tank. cat. App. p. VII. 973.
Bulimus kremnoicus d'Orb. Voy. Moll. p. 300. pl. 35. fig. 1. 2.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 19. no. 50.
Borus maximus Albers Helic. p. 142.
Bulimus Huascari Tsch. MS.

Herr Dr. v. Tschudi hat mir eine Abbildung mitgetheilt, ohne die Original-Exemplare, die er B. Huascari genannt haf. Ich habe die Freundschaft mit dem ersten Kenner der Heliceen, Herrn Dr. Pfeiffer, benutzt, um ihm die Abbildung vorzulegen, und er erklärt sie mit Wahrscheinlichkeit für eine Var. minor. des Bul. maximus Sow. Die Beschreibung, welche Hr. v. Tschudi von dieser Art entworfen, bestätigt diese Bestimmung. Ich theile sie vollständig, mit:

„Testa rimata, oblongo-conica, fusca, striata, apertura oblique obtuso-ovata, coeruleo-rubicunda; peristomate aliquantulo reflexo, sublabiato, albo.“

„Alt. 105. Mill. long. 53. Mill., anfract. 5.“

„Thier schwarzbraun mit gelbbraunen Flecken.“

„Gehäuse kaum merklich genabelt; länglich konisch,

wenig bauchig. Fünf Umgänge: erster Umgang äusserst klein, abgeplattet; zweiter Umgang einmal so gross als der erste; dritter Umgang 2¼mal so gross als der zweite; vierter Umgang 2⅓mal so gross als der dritte; fünfter Umgang beinahe dreimal so gross als der vierte. Die Länge der Mundöffnung vom Anfange des Margo externus bis zur Basis der Mundöffnung eine Linie weniger als von da bis zum Apex. Die Umgänge nehmen also sehr schnell zu, durch eine nicht sehr tiefe Naht vereinigt. Die Mündung ist schief abgerundet eiförmig; der innere Rand (margo columellaris) ein Viertel kürzer als der externus. Verhältniss der Länge zur Breite 1 : 2. — Der Mundsaum ist sehr schwach zurückgebogen, jedoch ziemlich dick, besonders am äusseren Rande stumpf, innen mit einer weisslichen schwachen Afterlippe; der Aussenrand ziemlich stark gebogen, der innere beinahe senkrecht, zieht sich über den Nabel und lässt eine kaum bemerkbare Spitze von ihm übrig. Bei seinem Uebergange an den Bauch ist er tief eingedrückt."

„Besondere Merkmale. Das Gehäuse hat starke Längsstreifen, die besonders am zweiten und dritten Umgange tiefe Furchen bilden."

„Färbung. Der Grundton des Gehäuses ist braun, ins Olivengrünliche spielend; die ersten Umgänge sind immer etwas röthlicher; am Bauche verwischen gelbliche und schwärzliche Längsstreifen; der letzte Theil des Bauches unter dem umgeschlagenen äusseren Rande schwärzlich. Mundöffnung röthlich ins Bläuliche spielend, besonders an der Innenseite des Bauches, nicht durchscheinend, Mundsaum weiss."

„Vaterland: Peru. Ich fand diese Schnecke auf dem Ostabhange der Cordilleren zwischen dem Chanchamayo und Tullumayo. Sie lebt gern in der Nähe fliessender Gewässer auf der Erde; ich fand sie nie auf Bäumen oder Felsen."

„Varietäten. Beinahe ganz olivengrün oder röthlichbraun; zuweilen solche mit ziemlich ausgeprägten Querstreifen, die weisslich oder gelblich sind, besonders gegen das Ende des Bauches an dessen unterer Seite."

114) *Bulimus foveolatus* Reeve.

Proc. Zool. Soc. 1849. p. 97.

Reeve Conchol. icon. t. 73. no. 526.

Bulimus mahagoni Pfr. Monogr. Hel. II. p. 24. no. 61. cf. Zeitschr. für Malakozoologie 1850. p. 39.
Orphnus mahagoni Albers Heliceen p. 146.
Bulimus impressus Tschudi MS.

Auch diese Art ist mir von Herrn v. Tschudi nur in einer Abbildung mitgetheilt, ist aber gar nicht zu verkennen. Herr Pfeiffer stimmt gleichfalls mit obiger Bestimmung überein. Ich lasse die Tschudi'sche Beschreibung folgen.

„Testa vix rimata, paucispira, turrito-conoidea, fere cylindrica, anfractibus ultimis celeriter crescentibus, subconvexis, supremis impressionibus octangulis vel irregularibus, inferioribus striatis; fusco-obscura, fascia flavescente suturam prope sequens; apertura acuto-ovata, coerulea, peristomate patulo, simplice, hebete, sublabiato, albo; margine columellari breviore subimpresso, strictiore."

„Alt. 75 Mill.; long. 35 Mill.; Anfr. 5."

„Gehäuse sehr schwach geritzt, bei vielen Exemplaren verschwindet der Nabel ganz, konisch gethürmt, fast cylindrisch. Es sind fünf Umgänge vorhanden: der erste ist sehr plattgedrückt, der zweite das Doppelte an Grösse vom ersten, der dritte zweimal den zweiten, der vierte zweimal den dritten, der fünfte $2^1/_4$mal den vierten. Die obersten drei Windungen haben sehr feine Streifchen, und entweder achtwinkelige oder unregelmässige ziemlich tiefe Eindrücke, welche sich an der vierten Windung ganz verlieren, wo dann aber die Längsstreifen stärker markirt vortreten, so wie auch am Bauche; die Umgänge nehmen ziemlich rasch zu, sind aber nur sehr schwach gewölbt. — Die Mundöffnung ist sehr schwach schiefgestellt; Breite zur Länge der Mundöffnung wie 1 : $1^1/_2$. Ihre Länge vom Anfang des Margo externus bis zur Basis des Columellarrandes beträgt gerade so viel wie vom Anfange des Aussenrandes zur Spitze. Der Mundsaum ist offen, mit einer schwachen Afterlippe versehen. Der äussere Rand hat eine unbedeutende Convexität, der Columellarrand ist etwas schief nach innen, und weniger lang als die Hälfte des äusseren. Mit einem Eindruck an seinem Ansatze an die Mündungswand ist er zuweilen so verdickt umgeschlagen, dass er den Nabel ganz bedeckt. Naht an den ersten Umgängen wenig ausgedrückt, hernach stärker."

„Farbe: die Schale ist tief röthlichbraun oder ins schmutzig Olivengrüne spielend; eine gelbliche oder hellbraune Binde folgt ganz nahe der Naht, hört aber am äussern Rande des Mundsaums auf. Mundsaum weiss, Gaumen hell violet, ebenso die Mündungswand; die äussere Seite des Mundsaumes ist gewöhnlich heller. Thier bläulich auf dem Rücken, weiss am Bauche.“

„Vaterland: Urwälder Peru's.“

115) *Bulimus Sangoae* Tschudi. nov. spec.

(Taf. VI. Fig. 1.)

Von dieser angeblich äusserst seltenen Schnecke habe ich durch Herrn v. Tschudi keine Exemplare, sondern nur eine saubere Abbildung, ausgeführt von Jos. Dinkel, erhalten. Ich habe sie, wie die beiden eben besprochenen, Herrn Pfeiffer in Cassel zur Ansicht gesandt, und ihn um sein Urtheil gebeten. Er schreibt mir hierüber: „Bul. Sangoae stimmt mit keiner der mir bekannten Arten überein, doch dürfte es schwer sein, ohne Original darüber zu urtheilen, da gerade die nahe verwandten Arten B. pardalis und B. Moritzianus so überaus veränderlich sind.“ Aus der Beschreibung im MS. des Herrn v. Tschudi geht hervor, dass die Schale perforirt ist, kann also jedenfalls zu Moritzianus nicht gehören; auch von pardalis scheint sie mir verschieden genug. Unter diesen Umständen kann ich nichts weiter thun, als die Abbildung und die Beschreibung hier mittheilen.

„Testa perforata, conico-turrita, anfractu ultimo celeriter accrescente, convexo, superioribus striolatis, inferioribus striatis, ventre subcancellato et submoniliato; rubello-fusca, fascia rubello-flava suturam sequens, per ventrem continuans [1]); apertura acute ovata, spadicco-rubida, peristomate patulo simplice, acuto, nigricante, margine columellari breviore, impresso, dilatato.“

„Alt. 81 Mill., long. 40 Mill., anfr. 6.“

1) Es sind zwei Binden vorhanden, von denen die eine dicht unter der Naht, die andere auf der Mitte der Windung verläuft; die Windungen lehnen sich so an die vorhergehenden Windungen an, dass die mittlere Binde verdeckt wird, und dass die obere sich, nach Hrn. v. Tschudi's Auffassung, über den Rand hinaus fortsetzt.

„Gehäuse durchbohrt, konisch gethürmt, von sehr angenehmer Form. Es sind sechs Umgänge vorhanden. Der zweite Umgang übertrifft $1\frac{1}{2}$mal den ersten, der dritte zweimal den zweiten, der vierte $1\frac{7}{10}$mal den dritten, der fünfte zweimal den vierten, der sechste aber $3\frac{7}{10}$mal den fünften. Die Umgänge nehmen also bis zum letzten beinahe regelmässig, der letzte aber sehr schnell zu. Die obersten drei Umgänge sind fein gestrichelt, die untern aber gestreift; ausserdem ist der letzte Umgang mit zahlreichen quergehenden Reihen feiner Körnchen bedeckt, so dass stellenweisse der Bauch ein etwas gefenstertes Ansehen hat. — Die Mundöffnung ist beinahe gerade, spitzig eiförmig; ihre Länge viel bedeutender als die der übrigen Theile der Schale bis zu ihrer Spitze. Breite zur Länge der Mundöffnung 1 : 1,4. Der Mundsaum ist offen, der äussere Rand nicht stark convex, scharf, der Columellarrand gerade, erweitert eine im äusseren Rande auslaufende Afterlippe, an seinem Uebergang in die Mündungswand tief eingedrückt. Naht ziemlich tief; der fünfte und sechste Umgang kleine unregelmässige Wärzchen tragend.“

„Färbung: Röthlichbraun, doch tief gefärbt, besonders die drei obersten Umgänge, die folgenden zwei etwas schwächer, der Bauch wieder stärker. Die Umgänge begleitet ein röthlich gelbes Band, doch hört es nicht mit demselben auf, sondern setzt sich über die Verbindungsstellen des äussern Randes mit der Mündungswand fort, geht quer mitten durch den Bauch, und endet in der Mitte des äusseren Randes des Mundsaumes. Die Mundöffnung ist bläulich violet. Die Mündungswand etwas heller, der Mundsaum schwärzlich.“

„Vaterland: Diese sehr seltene Schnecke fand ich nur ein einziges Mal in den Urwäldern von Sangoa in Peru, an einem faulen Baumstamm. Das Thier hatte auf dem oberen Theil des Fusses kleine gelbliche Punkte auf dunkelbraunem Grunde, die Unterseite weisslich braun.“

116) *Bulimus linostoma* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 314. pl. 40. fig. 9—11.
Pfeiffer Monogr. Hel. II. p. 35. no. 90.
Hamadryas linostoma Albers Heliceen p. 155.

Ein etwas kürzeres und gedrungeneres Exemplar, als die citirte d'Orbigny'sche Abbildung.

117) *Bulimus hygrohylaeus* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 311. pl. 40. fig. 3—5.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 59. no. 149.
Drymaeus hygrohylaeus Albers Heliceen p. 156.

Zwei nicht ausgewachsene Exemplare glaube ich nach Gestalt und Färbung für diese Art bestimmen zu können, wenngleich der Mangel wesentlicher nur an der erwachsenen Schale sichtbarer Charaktere einigen Zweifel lässt. Das eine Exemplar entspricht in der Färbung genau der d'Orbigny'schen Fig. 5., das andere so ziemlich den Fig. 3 4. Ein drittes blassgelbes Exemplar halte ich nicht für verschieden.

118) *Bulimus Proteus* Brod.

Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 61. no. 153.
Scutalus proteus Albers Heliceen p. 160.

Ein Exemplar mit sehr grob gekörnter Oberfläche ist auf der „Quebrada de Canta, Weg von Lima nach dem Cerro de Pasco" gefunden, ein anderes mit fein gekörnter Oberfläche „zwischen Huacho und Huaura nördlich von Lima."

119) *Bulimus thamnoicus* d'Orb. Var. minor.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 290. pl. 37. fig. 8.
Sowerby Conch. Ill. fig. 72.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 185. no. 500. *β*.
Scutalus thamnoicus Albers Helic. p. 161.

120) *B. derelictus* Brod.

Proc. zool. soc. 1832. p. 107.
Potiez et Michaud Gal. des Moll. I. 139. pl. 14. fig. 13. 14.
Philippi Abbild. I. Bulimus tab. II. fig. 8.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 63. no. 159.
Scutalus derelictus Albers Hel. p. 160.

„Callao" und „Quebrada von Huachipa, vier Meilen von Lima". Ein etwas kleineres, mehr glattes Exemplar von „Huacho".

121) *Bulimus Cora* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 307. pl. 34. fig. 14. 15.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 57. no. 142.

Obgleich beide vorliegende Exemplare nicht ausgewach-

sen sind, so glaube ich sie doch für diese Art ansprechen zu dürfen. Auch Pfeiffer, dem ich ein Exemplar zur Ansicht geschickt habe, hält es dafür, er schreibt: „sehr wahrscheinlich, ich habe die ausgebildete Form noch nie gesehen.“

122) *Bulimus versicolor* Brod.

Proc. zool. soc. 1832. p. 108.
Sowerby Conch. Ill. fig. 16.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 61. no. 155.
Scutalus versicolor Albers Helic. p. 160.

„Bei Chacapalpa, Provinz Lurin, 12000 Fuss über dem Meere.“

123) *Bulimus bifasciatus* Phil.

Philippi Abbild. II. Bulimus tab. 3. fig. 3. p. 10. no. 5.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 199. no. 542.
Scutalus bifasciatus Albers Helic. p. 161.

Ich theile hier wörtlich mit, was Herr Dr. v. Tschudi über diese Art niedergeschrieben hat, die er übrigens in seinem MS. zuerst, natürlich viel früher als sie von Philippi beschrieben wurde, B. bifasciatus nannte; später scheint er dem daneben geschriebenen Namen B. fusiformis den Vorzug gegeben zu haben.

„Testa obtecte perforata, turrito-subulata, fere fusiformis, apice truncata, anfractibus sensim accrescentibus, subconvexis, primo truncato, duobus superioribus striatis, inferioribus striatulis; fusca s. fusco-olivacea, fasciis duabus flavescentibus spirae parallelis. Apertura ovato-rotundata, fere rectangula, coeruleo-violacea, peristomate patulo, hebete, simplice, rubello sive olivaceo, margine columellari breviore, parte superiore reflexo. Alt. 45 Mill., diam. 19 Mill. Anfr. 6.“

„Das Gehäuse dieses Bulimus ist schief durchbohrt, gethürmt, schlank, fast spindelförmig, an der Spitze schief abgestutzt, indem der Anfang des ersten Umganges rasch mit scharfer Kante breiter werdend hervortritt. Der zweite Umgang ist sehr wenig breiter als der erste, der dritte 1,3 vom zweiten, der vierte 1,4 vom dritten, der fünfte 1,8 vom vierten, der sechste 2,1 vom fünften; sie nehmen also bei dieser

Species so allmählich zu, wie bei wenig anderen Bulimus-Arten, geben ihr ein gefälliges schlankes Aussehen. Die obersten beiden Umgänge bieten ein genaues, constantes, specifisches Kennzeichen dar, indem immer drei feine Strichelchen dicht neben einander stehen, so einen der stärkeren Streifen bilden, welcher zwischen den nächstfolgenden eine breitere Furche lässt. Beim dritten Umgange ist dies weniger deutlich. Bei den folgenden finden sich auch stärkere, und zwischen ihnen feinere Streifen. Querstreifen bemerkt man nicht. Die Naht ist besonders bei den letzten beiden Umgängen tief. Die Mundöffnung ist ganz gerade, länglich, beinahe rechtwinklig. Die Spitze verschwindet ganz. Ihre Länge verhält sich zu der des übrigen Theils der Schale wie 1 : 1,6; die Breite zur Länge wie 1 : 1,3. Der Mundsaum ist offen. Der äussere Rand ist an seinem Verbindungswinkel mit der Mündungswand convex, läuft dann ganz gerade hinunter, biegt sich dann in weitem Bogen um, setzt sich dann in den Columellarrand über, welcher kürzer als der äussere ist, zurückgebogen, den Nabel bedeckend, und sich allmählich in die Mündungswand fortsetzend."

„Färbung. Das Gehäuse dieser Schnecke ist röthlichbraun, auf ihren letzten Umgängen etwas heller als auf den oberen. Je die obere und untere Naht eines jeden Umgangs wird von einer gelben Binde begleitet, von denen die untere besonders in den letzten Umgängen unten von einer deutlichen schwarzen schmalen Binde begrenzt ist. Die obere Binde hört am Verbindungswinkel des äusseren Randes mit der Mündungswand auf, die untere setzt sich unterhalb der Mitte des Bauches fort, und endet am Anfange des unteren Drittels des äusseren Mundsaumes. Eine dunkle Nabelbinde ist vorhanden. — Die Mundöffnung ist violett-bläulich oder rosa, lässt die Bauchbinde durchscheinen. Der Mundsaum ist heller röthlich, die Mündungswand violett."

„Varietät. Ich beobachtete von dieser Schnecke ein Exemplar mit dunkel olivenfarbigem Gehäuse und ohne Binden, schwärzlicher Mundöffnung; andere Exemplare mit schwarzbraunem Gehäuse und nur mit der unteren Binde."

„Vaterland. Ich fand diese Schnecke an einer einzigen Localität, nämlich in den Wäldern, die sich östlich von Hu-

ancavelica nach dem Flusse Apurimac erstrecken und daselbst nur selten und im Umfange von einer Viertellegua in der Nähe eines kleinen Baches auf feuchtem Moose. Das Thier ist gelblich mit orangefarbigen Punkten."

124) *Bulimus conspersus* Sow.

Pfeiffer Monogr. Helic. p. 190. no. 516.
Bardotus conspersus Albers Heliceen p. 164.

„Im Tingo zwischen Aynamayo und Tullumayo; Urwälder von Vito."

125) *Bulimus Philippii* Pfr.

Bulimus striatulus Sow. Conch. Ill. fig. 58.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 208. no. 568.
Bardotus Philippii Albers Heliceen p. 165.

„Chunchotambo."

126) *Bulimus Orbignyi* Pfr.

Pfeiffer Proc. zool. soc. 1846. p. 31.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 208. no. 569.

127) *Bulimus guttatus* Brod.

Broderip Proc. zool. soc. 1832. p. 31.
Sowerby Conch. Ill. fig. 10.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. 177. no. 478.
Bardotus guttatus Albers Heliceen p. 165.

„Bei Chunchotambo zwischen Chanchamayo und Aynamayo."

128) *Bulimus scalariformis* Brod.

Proc. zool. soc. 1832. p. 31.
Sowerby Conch. Ill. fig. 13.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 217. no. 593.
Bardotus scalariformis Albers Heliceen p. 165.

129) *Bulimus tumidulus* Pfr.

Bulimus inflatus Brod. Proc. zool. soc. 1836. p. 45.
Sowerby Conch. Ill. fig. 61.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 193. no. 523.
Mesembrinus tumidulus Albers Heliceen p. 158.

„Am Flusse Ancoyacu im Thale von Huancayo in der Nähe von Jauja, 11000 Fuss über dem Meere. Lebt vorzüglich auf Cactus.

130) *Bulimus peruvianus* Brug.

Bruguières Encycl. meth. I. p. 320. no. 37.
Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 166. no. 440.

Plectostylus peruvianus Beck Index Moll. Mus. Princ. Christiani Frederici p. 58. no. 3.

Plectostylus peruvianus Albers Heliceen p. 170.

131) *Bulimus coquimbensis* Brod.

Broderip Proc. zool. soc. 1832. p. 30.

Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 147. no. 378.

Plectostylus coquimbensis Beck Index Moll. Mus. Princ. Christiani Frederici p. 58. no. 4.

Plectostylus coquimbensis Albers Heliceen p. 170.

132) *Bulimus zebra* Pfr. Var. *δ*.

Buccinum zebra Müll. Verm. II. p. 138. no. 331.

Bulimus undatus Brug. Encycl. meth. I. p. 320. no. 38.

Bulimus zebra var. *δ*. Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 144. no. 372.

Orthalicus princeps Beck Index Mus. Moll. Princ. Christ. Fred. p. 59. no. 3.

Orthalicus zebra Albers Heliceen p. 171.

„In allen Wäldern auf dem Ostabhange der Binnen-Cordillera."

Obgleich ich der Meinung bin, dass die Gattung Bulimus in viele Gattungen zerspalten werden muss, so habe ich hier doch noch alle Arten als Bulimus aufgezählt. Die Anatomie sehr vieler Arten kann allein weiter helfen.

133) *Bulimus* (*Bostryx*) *solutus* Trosch.

(Taf. V. Fig. 6.)

Zeitschr. für Malakozoologie. 1847. p. 49.

Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 61. no. 425.

Archiv für Naturg. 1849. I. p. 233. Taf. IV. Fig. 5. Zunge.

Diese Art habe ich zuerst in der Zeitschrift für Malakozoologie a. a. O. beschrieben, und halte daher eine wiederholte Beschreibung für überflüssig. In diesem Archiv 1849 a. a. O. habe ich die Zunge näher beschrieben, und sie abbilden lassen. Ich benutze diese Gelegenheit, eine Abbildung der Schale zu liefern.

134) *Bulimus Tschudii* Trosch.

(Taf. V. Fig. 7.)

Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 163. no. 431.

Diese niedliche Art, von der etwa 30 Exemplare vorliegen, theilte ich schon vor mehreren Jahren unter obigem Namen dem Herrn Dr. Pfeiffer in Cassel zur Ansicht mit, um sie in seine Monographie der Heliceen aufzunehmen.

Seiner vortrefflichen Diagnose habe ich wenig hinzuzufügen. Besonders zeichnet sich diese Art durch die gedrückte letzte Windung aus, was Pfeiffer durch folgende Worte ausgedrückt hat: ultimus anfractus medio subcompressus. Das Eingedrückte haben alle Exemplare, meist so stark, dass die letzte Windung kaum mehr gewölbt genannt werden kann; man könnte sogar von einer schwachen Andeutung zweier stumpfer Kiele sprechen. Was die Färbung betrifft, so sind die meisten Exemplare gelblichweiss und scheinen längere Zeit ohne Thier gelegen, und so ihre Farbe, wenigstens zum Theil, verloren zu haben; an mehreren Exemplaren, und an ihnen übereinstimmend, lässt sich jedoch erkennen, dass auf gelblichem durchscheinenden Grunde unregelmässige weisse undurchsichtige Flecken angebracht sind, dass ferner einzelne unregelmässige braune Längsstreifen sich bilden, und dass schmale braune unterbrochene Querbinden mit den Windungen herumlaufen; dieser sind auf den Windungen drei, auf dem letzten Umgange jedoch sechs. Die Schale ist hier abgebildet.

„An Mauern in Huaura und Huacho."

135) *Clausilia peruana* Trosch.

(Taf. V. Fig. 8.)

Zeitschr. f. Malakoz. 1847. p. 51.

Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 483. no. 204.

Diese äusserst seltene Art, die eine besondere Gruppe in der Gattung Clausilia bildet, und sich durch die gegitterte Oberfläche vor allen anderen Arten ihrer Gattung auszeichnet, habe ich zuerst a. a. O. beschrieben; Pfeiffer hat sie nach unserem Exemplar in seine berühmte Monographie der Heliceen aufgenommen. Da sie, so viel ich weiss, noch nirgends bildlich dargestellt ist, habe ich sie hier abbilden lassen, enthalte mich jedoch einer wiederholten Beschreibung. Die mittlere Figur stellt eine Windung vergrössert dar, um die gegitterte Oberfläche zu zeigen.

Fam. Limnaeacea.

136) *Physa peruviana* Gray.

Lam. l. c. VIII. p. 401. no. 5.

Küster's Conchyl.-Cab. Bd. I. 17. p. 26. Taf. 4 Fig. 15. cop.

„Laguna de Villas bei Lurin."

137) *Planorbis kermatoides* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Mollusques p. 350. pl. 45. fig. 1—4.
Küster's Conchyl.-Cab. Bd. I. 17. p. 62. no. 34. Taf. 10. Fig. 1—3.

„Lurin, fünf Meilen von Lima in der Laguna."

138) *Chilina puelcha* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 336. pl. 43. fig. 8—12.

„Lurin."

139) *Chilina Parchappii* d'Orb.

D'Orbigny Voy. Moll. p. 338. pl. 43. fig. 4. 5

Fam. Auriculacea.

140) *Auricula (Conovulus) lutea* Quoy.

Küster Conchyl.-Cab. Bd. I. 16. p. 39. Taf. 6. Fig. 1—4.

141) *Auricula (Conovulus) acromelas* Nob. nov. sp.
(Taf. VI. Fig. 2.)

Testa ovata, irregulariter striata, subperforata, grisea fasciis quatuor brunneis circumdata; spira brevis, conica, acuta, apice violaceo-nigro; anfr. octo plani; apertura elongata, labro acuto, intus subtiliter costato, columella quadriplicata. Long. 11 Mill., lat 6½ Mill., long. aperturae 9 Mill.

Diese Art hat mit der vorhergehenden eine sehr grosse Uebereinstimmung in der Gestalt, ist aber viel kleiner. Sie unterscheidet sich sehr auffallend durch die Färbung, indem sie auf gelbgraulichem Grunde vier graubraune Binden trägt, die breiter sind als die dazwischen sichtbare Grundfarbe. Ihr Apex ist violett-schwarz, während die Farbe desselben bei A. lutea nicht von der gelben Farbe der Schale abweicht. Es sind acht Windungen vorhanden, während A. lutea deren 11 besitzt. Die Aussenlippe ist scharf, innen glänzend braun gerandet. In einiger Entfernung vom Rande beginnen innen 13—15 Leisten von weisser Farbe, die sich ziemlich weit in das Innere erstrecken, statt ihrer finden sich bei A. lutea nur 7—9 mehr zahnartige Vorsprünge. Auf der Spindel stehn 5 Falten, von denen die erste und die dritte stark, die übrigen unbedeutend entwickelt sind; auf der Spindel selbst steht eigentlich nur die erste Falte, die übrigen stehen auf der vorletzten Windung.

Notobranchiata.

In dieser Ordnung habe ich die Nudibranches und Tectibranches Cuv. vereinigt. Sie werden dadurch zusammengehalten, dass sie zwittrig sind, und dass ihre Kiemen weder in einer eigentlichen Kiemenhöhle, noch unter dem Mantelrande, sondern auf dem Rücken liegen; auch ihre Entwickelungsgeschichte scheint sie zusammenzufügen.

Fam. Acera.

142) *Bulla ampulla* Linn.

Lamarck 2. édit. VII. p. 668. no. 2.

„Peru."

Monopleurobranchiata.

Die Kieme liegt bei dieser Abtheilung unter dem Mantelrande, ja sie dringt wohl in eine Höhlung unter dem Mantel ein, wie bei Siphonaria, und wird dadurch der Kieme der Ctenobranchier oder Rhipidoglossen ähnlich. Ihnen stehen diese Formen jedoch fern durch ihren Hermaphroditismus und durch die Mundtheile.

Fam. Siphonariacea.

Dass die Gattung Siphonaria von den Patellen in der ganzen Organisation verschieden ist, geht schon aus der Kenntniss des Thieres hervor, wie sie uns Quoy und Gaimard in der Zoologie du Voyage de l'Astrolabe (vergl. auch Lamarck animaux sans vertèbres 2. édit. VII. p. 554.) geliefert haben. Ich selbst habe zwar keine Peruanische Art, wohl aber die Siphonaria Algesirae Q. et G. zu untersuchen Gelegenheit gehabt und kann daraus die Angaben von Quoy und Gaimard bestätigen: die Kiemenhöhle, das getrennte Geschlecht, das Vorhandenhein der gestielten Blase u. s. w. — Besonders haben mich die Mundtheile interessirt. Oberhalb vor der Mundmasse liegt, wie bei Helix, ein horniger Kiefer von mondförmiger Gestalt. Die ihn zusammensetzende Hornmasse ist jedoch nicht fest, sondern wenn man den Kiefer zwischen zwei Glasplatten presst, zerfällt er leicht in Stücke und man sieht deutlich, wie die ganze Masse aus einer grossen Anzahl von Hornplättchen oder Schuppen besteht, die

einander dachziegelartig decken. Diese Schuppen liegen ziemlich unregelmässig neben und hinter einander, und scheinen auf einer durchsichtigen Haut mit einem Ende so befestigt zu sein, dass sie sich leicht verschieben lassen. Die einzelnen Schuppen sind an ihrem freien Ende ziemlich spitz, und in der Mitte der Länge nach gekielt, so dass sie mit den gekielten Schuppen einer Natter sich vergleichen lassen. Einige solche Schuppen sind auf Taf. VI. Fig. 9 dargestellt. Dergleichen schuppige Kiefer kommen jedoch auch in anderen Gasteropoden-Ordnungen vor. — Die Zunge ruht auf den gewöhnlichen Zungenknorpeln, ist verhältnissmässig sehr breit und zeigt in der Anordnung ihrer Platten grosse Aehnlichkeit mit Helix. Die Platten auf der Zunge sind in regelmässigen Längs- und Querreihen geordnet. Taf. VI. Fig. 10 stellt ein Stück mitten aus der Zunge dar. Die Mittelreihe besteht aus sehr kleinen Plättchen, die von den übrigen sehr verschieden sind, und also die Mitte deutlich bezeichnen. Von der Mittelplatte aus läuft jederseits eine Querreihe von Platten mit einer geringen Neigung nach hinten. Jede dieser seitlichen Platten scheint aus zwei Stücken zu bestehen, einem grösseren verkürzt kegelförmigen, auf dessen Gipfel das zweite so aufsitzt, dass das Ganze etwa einem Zuckerhut ähnlich sieht, bei dem die Spitze aus der umgebenden Papierhülle hervorsieht.

143) *Siphonaria characteristica* Reeve.
Reeve Conchol. systematica.

144) *Siphonaria gigas* Sow.
Tankerville's Catal. Append.

145) *Siphonaria costata* Sow.
Sowerby. Proceed. Zool Soc. 1835.

Brachiopoda.

146) *Orbicula lamellata* Brod.
Proc. zool. soc. 1833. p. 124.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 677. no. 786.
„Peru.“

Lamellibranchiata.

Fam. Pectinea.

147) *Spondylus ducalis* Chemn.

Lamarck. l. c. VII. p. 189. no. 14.

148) *Pecten purpuratus* Lam.

Lamarck l. c. VII. p. 134. no. 11. (?)

Sowerby Thesaurus I. p. 53. pl. XV. fig. 113.

Die vorliegenden Exemplare sind jedenfalls mit der citirten Sowerby'schen Beschreibung und Abbildung identisch. Ob diese jedoch wirklich die Lamarck'sche Art darstellt, möchte sich schwer ermitteln lassen, da die Beschreibung sehr kurz, keine Abbildung citirt und als Vaterland Japan mit einem „on dit" angegeben ist. Was in der kurzen Diagnose gesagt ist, passt übrigens bis auf die 26 Rippen, deren nur 22 vorhanden sind; auch Sowerby giebt 22 an.

149) *Pecten gibbus* Linn.

Lamarck l. c. VII. p. 152. no. 53.

Sowerby Thesaurus I. p. 52. no. 22. pl. XII. fig. 17. pl. XIV. fig. 76.

Fam. Aviculacea.

150) *Pinna maura* Sow.

Proceed. Zool. Soc. 1835.

Fam. Arcacea.

151) *Arca grandis* Brod.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 637. no. 729.

152) *Arca tuberculosa* Sow.

Sowerby Proceed. zool. soc. 1833. p. 19.

Philippi Abbild. Bd. I. Hft. 2. p. 44. Arca Tab. I. Fig. 2.

153) *Arca velata* Sow.

Sowerby Proc. zool. soc. 1833.

Réeve Conch. icon. sp. 79.

154) *Arca reversa* Sow.

Arca reversa d'Orbigny Voy. Moll. p. 635. no. 722.

Arca Hemicardium Koch Philippi Abbild. Bd. I. Heft. 2. Arca Tab. I. Fig. 1.

Obgleich das vorliegende Exemplar wegen der mehr vorgezogenen vorderen und unteren Spitze verhältnissmässig

länger erscheint, als die citirte Abbildung bei Philippi sie darstellt, so stehe ich doch nicht an, sie für dieselbe Art zu halten, da die Beschreibung sonst gut passt. Die Epidermis ist vollständig erhalten, ist jedoch nicht haarig, wie Koch vermuthet, sondern besteht aus dicht gedrängten, unregelmässig zerfetzten, und dadurch fast schuppenförmigen Lamellen, die parallel dem Rande der Schale laufen, und im unversehrten Zustande, wie wir ihn an unserem Exemplare in der Nähe des Randes sehen, stark entwickelt sind; da wo sie abgerieben sind, lassen sie eine dunkelbraune Haut zurück, die durch sehr zierliche, gedrängte, quer über die Rippen laufende wellenförmige Linien ausgezeichnet ist. Wo die Epidermis ganz fortgenommen ist, ist die Schale weiss, zeigt aber noch die zarten welligen Linien, besonders zwischen den Rippen.

156) *Pectunculus intermedius* Brod.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 627. no. 708.

Fam. Najades.

157) *Unio Molinae* Phil.

Philippi Abbild. III. p. 50. no. 4. Tab. IV. Fig. 4.

Die citirte Abbildung, so wie die dazu gehörige Beschreibung passen vollständig zu unseren Exemplaren, deren zwei vorhanden sind; nur in Beziehung auf die Wirbel weichen sie ab, was aber wohl mit dem Alter zusammenhängen mag. Das kleinere 38 Mill. (knapp 1½ Zoll) lange Stück hat völlig unverletzte Wirbel, bei dem grösseren von 47 Mill. Länge sind dieselben ein wenig angefressen. In beiden Fällen sind jedoch gegen 12 Rippchen deutlich, von denen die vorderen und hinteren schwächer sind als die mittleren sehr starken; letztere sind knotig oder höckerig. Beim ferneren Abreiben der Wirbel werden diese Rippen ganz verschwinden, und leicht ist es zu erklären, dass bei dem Philippi'schen Exemplare nur noch die Spur von vier Rippchen übrig war, da dasselbe nach der Abbildung eine Länge von 68 Mill. hat. Die erhabenen Rippen der Wirbel entspringen bei beiden Exemplaren nicht von einem Centrum, sondern die Hälfte nimmt ihren Anfang dicht vor, die andere Hälfte dicht hinter dem Wirbel, so also freilich sehr nahe an ein-

ander. Von jedem dieser nahe gelegenen Centren ausgehend müssen sich die zwei mittleren Strahlen bald treffen; nach ihrer Vereinigung setzen sie sich nicht weiter fort.

„Peru."

Fam. Mytilacea.

157) *Mytilus chorus* Molina.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 647. no. 750.

158) *Mytilus americanus* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 648. no. 751.

159) *Lithodomus attenuatus.*

Modiola attenuata Deshayes Lamarck l. c. VII. p. 28. no. 25. Philippi Abbild. Bd. II. p. 148. no. 4. Tab. I. Fig. 6.

Sollten Lithodomus peruvianus und inca d'Orbigny Voy. Moll. p. 651. no. 757 und 758 von ihr verschieden sein?

Fam. Chamacea.

160) *Tridacna elongata* Lam.

Lamarck l. c. VII. p. 9. no. 2.

Fam. Cardiacea.

161) *Cardium procerum* Sow.

Proceed. zool. soc. 1833. p. 83.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 594. no. 659.

Die bei d'Orbigny citirte Reeve'sche Abbildung habe ich nicht vergleichen können. An jungen Exemplaren zeichnen sich die sechs hinteren Rippen vor den übrigen durch eine scharfe Kante aus, welche fein schuppig gezähnt ist.

162) *Cardium senticosum* Sow.

Proceed. zool. soc. 1833. p. 84.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 593. no. 658.

Die bei Orbigny abgedruckte Diagnose passt vortrefflich, doch darf man sich nicht dadurch irre führen lassen, dass er die Afterseite vorn nennt, und umgekehrt.

Fam. Conchae.

163) *Venus thaca* d'Orb.

Chama thaca Molina ex auct. d'Orbignyi.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 557. no. 580.

Venus Dombeii Lamarck l. c. VI. p. 346. no. 21.

Venus Dombeyi Philippi Abbild. I. p. 127. Tab. II. Fig. 1. Tab. III. Fig. 3.

164) *Venus Alvarezii* d'Orb.

Venus discrepans Philippi Abbild. I. p. 175. Tab. III. Fig. 2.
Venus Alvarezii d'Orb. Voy. Moll. p. 557. no. 579. pl. 83. Fig. 3. 4.

Diese von Philippi vortrefflich abgebildete und charakterisirte Art ist nicht Venus discrepans Sow. Proc. zool. soc. 1835. p. 22., d'Orbigny Voy. Moll. p. 561. no. 592. Dagegen glaube ich Venus Alvarezii d'Orb. stelle dieselbe Art dar. Dies hat mich veranlasst, den d'Orbigny'schen Namen beizubehalten. Ich halte diese Art für unzweifelhaft verschieden von der vorigen, wovon Philippi noch zweifelt, und glaube zu den unterscheidenden Merkmalen noch die weniger tiefe Mantelbucht hinzufügen zu können, da auch hierin unser Exemplar mit der Philippi'schen Abbildung vollkommen übereinstimmt.

165) *Venus crenifera* Sow.

Proceed. zool. soc. 1835. p. 43.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 563. no. 603.

Nach der kurzen Diagnose kann ich das vorliegende Exemplar für die citirte Art halten, namentlich wegen des grossen langen Schlosszahnes an der Mundseite. Die Schale ist fast eiförmig, die Wirbel liegen über dem ersten Drittel der Länge. Von ihnen fällt der vordere und hintere Rand fast geradlinig ab, der vordere ist vor den Wirbeln nur wenig vertieft. Beide runden sich weiter nach unten und gehn in den bogenförmigen unteren Rand allmählich über. Das Schlossband liegt in einer schmalen vertieften Grube eingesenkt; die Lunula ist länglich eiförmig, und durch eine scharfe Linie begrenzt. Die Oberfläche der Schale ist durch sehr zahlreiche enge, concentrische, lamellenartige Leistchen und strahlförmige Rippchen zierlich gegittert; dadurch erscheinen die concentrischen Lamellen gekerbt. Der Rand ist fein gekerbt. Die Mantelbucht reicht bis zu $^3/_7$ der Schalenlänge, die Brücke, d. h. die Entfernung der Mantelbucht vom vordern Schliessmuskel ist doppelt so breit, wie der vordere Schliessmuskel. Der vordere Schlosszahn ist in beiden Schalen unverhältnissmässig gross, leistenartig nach vorn gezogen und durch einen beträchtlichen Zwischenraum von dem mittleren Schlosszahn getrennt. — Die Farbe ist schmutzig gelblich, an den abgeriebenen Wirbeln bläulich; innen ist

die Farbe bläulich, nach dem hintern Rande an Intensität bedeutend zunehmend. — Länge 34 Millim., Höhe 28 Millim., Breite 20 Mill., Länge der Lunula 12 Mill., Breite derselben 6½ Mill.

166) *Venus subrugosa* Sow.

Philippi Abbild. I. p. 177. no. 5. Tab. III. Fig. 6. 7.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 561. no. 595,

167) *Cytherea squalida* Sow.

Proceed. zool. soc. 1835. p. 23.

Fam. Lithophaga.

168) *Saxicava arctica* Phil. (?)

Philippi Enum. Mollusc. Siciliae I. p. 20. Tab. III. Fig. 3.
Hiatella arctica Lamarck l. c. VI. p. 443.

Ein kleines Exemplar, das sich von Saxicava arctica nicht unterscheiden lässt; hierin stimmt Philippi mit mir überein. Freilich würde dies auf eine sehr weite Verbreitung der Art schliessen lassen.

169) *Petricola tenuis* Sow.

Sowerby Proceed. zool. soc. 1834. p. 47.
d'Orbigny Voy. Moll. p. 548. p. 560.

Für diese Art halte ich einige Exemplare, welche in einem Korallenstück eingebohrt sind. Sie klaffen beträchlich, sind ziemlich langstreckig, die Höhe verhält sich zur Länge wie 2 : 5. Die Mundseite nimmt nur den sechsten Theil der ganzen Schale ein, vom Vorderrande bis zum Schlosszahn gemessen. Der Schlossrand steigt nach hinten ein wenig in die Höhe und erreicht auf der Mitte der Schale die höchste Höhe, um sich dann geradlinig wieder bis zum Hinterrande zu senken. Aussen ist die Schale überall strahlig gerippt; vorn sind die Rippen am breitesten aber niedrig, in der Mitte sind sie am zartesten, die den Hinterrand erreichenden, etwa 8 an der Zahl, sind stärker erhaben, durch breitere Zwischenräume getrennt, auf ihrer Länge mit feinen Knötchen besetzt, und springen am Hinterrande zahnartig vor. Länge 30 Mill., Höhe an den Wirbeln 12 Mill., Breite fast 12 Millimeter.

170) *Petricola ovata* Nob. nov. sp.

Testa elliptico-ovata, radiatim tenuiter costata; costis

parum elevatis 36, lamellis concentricis permultis irregularibus; latere buccali brevissimo; margine dorsali arcuato. Long. 31 Mill. Alt. 18 Mill. Lat. 16 Mill.

Von dieser Art, die eine gewisse Aehnlichkeit mit der vorigen hat, liegt mir nur eine linke Schale vor, die aber gut conservirt ist. Sie hat eine eiförmige Gestalt, ihre Höhe verhält sich zur Länge wie 3 : 5. Der dorsale Rand vom Wirbel zum Hinterrande bildet einen Bogen. Die Mundseite ist sehr kurz, beträgt nur den sechsten Theil der Schalenlänge. Die Mantelbucht ist abgerundet, höher und weniger lang als bei der vorigen Art, sie ragt kaum über die Mitte der Schalenlänge hinaus. Aussen ist die Schale mit flachen, breiten, wenig deutlichen Rippen versehen, die fast überall von gleicher Grösse sind, und deren ich ungefähr 36 zähle. Von der Farbe ist nichts mehr zu erkennen.

171) *Petricola denticulata* Sow.

Sowerby Proceed. zool. soc. 1834. p. 46.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 549. no. 564.

Fam. Nymphacea.

172) *Donax radiata* Valenc.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 541. no. 545.

Diese Art, von der mehrere Exemplare vorliegen, ist besonders durch die vor den Wirbeln liegenden Punktreihen ausgezeichnet. Dieselben fehlen an keinem Exemplare ganz, sind aber zuweilen minder zahlreich und minder deutlich.

173) *Donax paytentis* d'Orb.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 541. no. 547.

Donax panamensis Philippi Zeitschr. für Malakoz. 1848. p. 145. no. 67.

Ich habe mich von der Uebereinstimmung der vorliegenden Schalen mit der Philippi'schen Art, durch Vergleichung mit solchen Exemplaren, die von meinem Freunde Philippi herstammen, überzeugen können, und zweifle nach der d'Orbigny'schen Beschreibung nicht, dass seine Art nicht verschieden ist, daher lasse ich ihr den älteren Namen. In der Tschudi'schen Sammlung finden sich mehrere Farbenvarietäten: röthlich, bläulich, grünlich, gelblich, mit breiten hellen vom Wirbel auslaufenden Strahlen, oder fast ein-

farbig. Fast alle sind innen blau, doch auch dies ist nicht constant; zwei Exemplare sind innen roth, ausser der Färbung aber in nichts von den übrigen zu unterscheiden.

174) *Tellina coarctata* Phil.

Philippi Zeitschr. für Malakozoologie 1845. p. 151. no. 11.

Es ist nur eine Schale vorhanden, die Philippi selbst als „Tellina coarctata Ph. var. radiata (T. lacunosa Hanley non Chemnitz“) bestimmt hat.

Fam. Amphidesmidae

175) *Amphidesma solidum* Gray.

Gray Spicilegia zoologica.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 532. no. 525.

176) *Cumingia lamellosa* Sow.

Proceed. zool. soc. 1833. p. 34.

Archiv für Naturgesch. Jahrg. I. Bd. 1. p. 289.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 527. no. 518.

Fam. Solenacea.

177) *Solecurtus Dombeyi* d'Orb.

Solen Dombeyi Lamarck l. c. VI. 58. no. 12.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 524. no. 514.

Fam. Pholadaria.

178) *Pholas chiloensis* Molina.

d'Orbigny Voy. Moll. p. 498. no. 476.

Philippi Abbild. III. 5. p. 52. no. 4. Tab. I. Fig. 4. 5.

Sowerby Thesaurus Part. X. p. 486. no. 2. Pl. 102. Fig. 1. 2.

Dactylina chiloensis Gray Annals nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 382.

Von dieser Art finden sich in der Tschudi'schen Sammlung zwei Exemplare, die so verschieden von einander sind, dass ich anfänglich geneigt war, sie für specifisch verschieden zu halten. Das grössere entspricht ganz der Abbildung und Beschreibung bei Philippi; das andere kleinere hat viel weniger deutliche „treppenförmige“ Anwachsstreifen, und die gewölbten Schuppen sind dünn, hoch und spitz, so dass der d'Orbigny'sche Ausdruck „radiatim spinis ornata“ vortrefflich darauf passt. Ein Exemplar des Bonner Museums hält zwischen beiden die Mitte, und hat mich überzeugt, dass beide Exemplare derselben Art angehören.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. V.

Fig. 1. Rissoina sulcigera Nob. nov. spec. Die mittlere Figur bezeichnet die natürliche Grösse.
Fig. 2. Natica elongata Nob.
Fig. 3. Natica alveata Nob. nov. spec.
Fig. 4. Nassa Tschudii Nob. nov sp.
Fig. 5. Nerita cerostoma Nob. nov. sp.
Fig. 6. Bulimus (Bostryx) solutus Nob. Die Mittelfigur stellt die natürliche Grösse dar.
Fig. 7. Bulimus Tschudii Nob. Die Mittelfigur deutet die natürliche Grösse an.
Fig. 8. Clausilia peruana Nob.

Taf. VI.

Fig. 1. Bulimus Sangoae Tschudi n. sp.
Fig. 2. Auricula (Conovulus) acromelas Nob. nov. sp.
Fig. 3. Deckel von Turbinella cerata. *a.* äussere Fläche, *b.* innere Fläche. Ein wenig vergrössert.
Fig. 4. Deckel von Murex Boivinii. *a.* äussere Fläche, *b.* innere Fläche.
Fig. 5 Deckel von Nassa luteostoma. *a.* äussere Fläche, *b.* innere Fläche.
Fig. 6. Deckel von Purpura echinulata, äussere Fläche.
Fig. 7. Deckel von Monoceros imbricatum, *a.* äussere Fläche *b.* innere Fläche.
Fig. 8. Deckel von Cassidaria cingulata, *a.* äussere Fläche, *b.* innere Fläche.
Fig. 9. Ein Stück des Kiefers von Siphonaria Algesirae. Vergr. 265.
Fig. 10. Ein Stück der Zunge von derselben. Vergr. 240.

Taf. VII.

Fig. 1. Zunge von Cypraea arabica, eine Querreihe. *a.* Mittelplatte *b.* Zwischenplatten, *c.* Seitenplatten.
Fig. 2. Zunge von Oliva peruana, fünf Querreihen.
Fig. 3. Zunge von Tritonium succinctum; eine Querreihe; die Seitenplatten der rechten Seite sind nach aussen umgelegt, um die Zwischenplatte deutlicher sehen zu lassen.

Fig. 4. Zunge von Monoceros imbricatum, eine Querreihe.

Fig. 5. Zunge von Concholepas peruviana; zwei Querreihen.

Fig. 6. Eine Platte von der Zunge von Ovula gibbosa.

Fig. 7. Zunge von Nerita cerostoma; eine Querreihe. *a.* die Mittelplatte, *b.* die Zwischenplatte, *c. d. e.* die Seitenplatten, *f.* fächerförmige Plättchen.

Fig. 8. Zunge von Diloma nigerrima (Trochus araucanus d'Orb.); eine Querreihe.

Fig. 9 Zunge von Amyxa (Turbo) nigra, *a.* eine Querreihe, *b.* eine der innern fächerartigen Lamellen von der rechten Seite, *c.* eine solche etwa aus der Mitte des Fächers; *d.* eine solche näher dem Ausserrande der Zunge.

Beiträge zur Naturgeschichte des Papiernautilus (Argonauta Argo Linn.) und insbesondere Beschreibung des bisher unbekannten vollständigen Männchens dieses Thieres.

Von

Dr. E. Rüppell.

(Hierzu Taf. VIII.)

(Vorgelesen am 2. Mai 1852 in der öffentlichen Sitzung zur Jahresfeier der Stiftung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.)

Eins der merkwürdigsten Thiere aus der Classe der Mollusken ist der Papiernautilus, Oken's Glasboot, Argonauta Argo, Linné. Obgleich in vieler Beziehung mit den andern Thieren der Familie der Cephalopoden übereinstimmend, zeichnet es sich doch durch mehrere höchst überraschende Eigenthümlichkeiten aus, zu deren Kenntniss die Naturforscher theilweise erst in der neuesten Zeit gelangt sind, trotz dem dass der Papiernautilus zahlreich im mittelländischen Meere lebt und oft eingefangen wird.

Mein heutiger Vortag enthält wesentliche Bereicherungen zur wissenschaftlichen Kenntniss der Argonauten; denn ich gebe die Beschreibung des vollständigen Männchens, das bis jetzt als solches keinem Naturforscher bekannt ist. Da ich selbst bei meinem achtmonatlichen Aufenthalt in Sicilien im Jahre 1844, der bloss naturwissenschaftliche Beobachtungen zum Zweck hatte, das meiste wahrnahm, was ich nachstehend zur Erläuterung der Naturgeschichte dieses Thieres mittheile, welches einige grosse Irrungen anderer Gelehrten berichtiget, die mit Recht

in der Wissenschaft sehr hoch gestellt sind, so hätte ich eigentlich schon früher die Veröffentlichung dieser Beobachtungen vornehmen sollen, aber bei einem beplanten neuen Aufenhalt in Sicilien, jenem für Naturforschungen höchst interessanten und überreichen Lande, und wozu ich den nächsten Winter bestimme, wollte ich noch durch erneuerte Untersuchungen meine Kenntnisse über Cephalopoden überhaupt vervollständigen. Möge ich an der Ausführung dieses Vorhabens nicht verhindert werden! Möge dessen Ergebniss befriedigend ausfallen.

Zur Notiz für diejenigen Zuhörer, welche wenig mit der Naturgeschichte der Weichthiere vertraut sind, bemerke ich, dass die Argonauten, das heisst die allein bis jetzt gekannten Weibchen derselben, Tintenfische sind, d. h. Weichthiere, deren Kopf um den Mund herum mit acht schlanken Füssen versehen ist, ein jeder derselben der ganzen Länge nach mit einer doppelten Reihe dichtstehender Saugnäpfe regelmässig besetzt. Das der Mündung des Analschlauches entgegenstehende Paar Füsse erweitert sich zu einer grossen verflachten birnförmigen Membran; ein muskulöser hinten zugerundeter Sack, der auf der Rückenseite des Thieres mit dem Kopfe verwachsen ist, umschliesst sämmtliche Eingeweide, so wie die Respirations- und Generations-Organe, und dieser Sack steckt in einer äusserst zierlichen, der Grösse des Individuums genau entsprechenden spiralförmig gekrümmten kalkigen Schale, mit doppelt gezacktem Kiele und wellenförmigen Radial-Rippen, ohne jedoch auf irgend eine Weise an diesem Kalkgehäuse befestigt zu sein, wie solches bei den meisten Schnecken der Fall ist. Auffallend war es, dass man nur weibliche Individuen, und zwar meist mit wohl entwickelten Eiern versehen, beobachtet hatte. — Das lebende Thier, wenn frei im Meere befindlich, umschliesst mit jener birnförmigen verflachten Membran des einen Fusspaares ununterbrochen und vollständig die äussere Seite seiner Kalkmuschel, und verwendet zum Fortschreiten oder zum Ergreifen und Festhalten seiner Nahrung die übrigen drei Paar Füsse, wobei ihm deren zahlreiche Saugnäpfe trefflichen Dienst leisten. Es versteht sich von selbst, dass beim Gehen das Thier mit dem Kopf nach unten gerichtet ist, und den Beutel-

sack seines Körpers nebst der ihn umschliessenden Muschel nach oben trägt; bewegt es sich durch Schwimmen unter Wasser, so ist der Kiel der Muschel nach unten gerichtet; die sechs einfachen Füsse, horizontal ausgestreckt, liegen dann pyramidenförmig aneinander, und die Schwimmbewegung geschieht durch Auspressung eines Wasserstrahls, der in den Respirationssack eingesaugt, aus dem muskulösen Analtrichter abfliesst. Um von der Tiefe an die Oberfläche des Meeres zu kommen, vermuthe ich, dass das Thier einfach nöthig hat, durch Anpressung seines muskulösen Bauchsackes an die innere Wandung der Muschel und gleichzeitiges Vorschieben des ganzen Körpers nach deren freiem Rande, künstlich einen luftleeren Raum in der hinteren Krümmung der Muschel zu erzeugen. Beim Schwimmen auf der Oberfläche, welches nur bei ganz ruhigem Meeresspiegel der Fall sein soll, gebraucht das Thier seine sechs schlanken Füsse als Ruder und den muskulösen Analtrichter als eine Art von Steuerruder. Um gleichzeitig seine mit der dünnen Membran versehenen Dorsalfüsse als Segel frei gebrauchen zu können, muss das Thier abermals durch Andrücken des Bauchsacks an die innere Wandung der Kalkschale dieselbe festhalten, und die merkwürdige Weise, wie es dann den schwachen Luftzug mit der aufgespannten Membran jener Füsse zum Segeln benutzt, war bereits von den alten Schriftstellern beobachtet worden; Aristoteles, Plinius und Oppian gaben davon Beschreibung.

Man hatte bisher nur weibliche Individuen der Argonauten eingefangen, und zwar war gewöhnlich ein jedes mit zahlreichen wohl entwickelten befruchteten Eiern versehen, die an der innern Seite der Muschelwindung mittelst einer fadenähnlichen Substanz, traubenartig zusammengeballt, angeheftet sind. Es scheint, dass ein Naturtrieb, die reifen Eier an geeigneten Oertlichkeiten der Küste entlang abzusetzen, die weiblichen Argonauten aus der Tiefe des Meeres — ihrem gewöhnlichen Aufenthalt — an die Oberfläche drängt, welches, wenn ich nicht irre, bloss in einigen Sommer- und Herbst-Monaten (August bis November) der Fall ist. Die Veranlassung und der Zweck dieser Wanderungen ist wenigstens hierdurch sehr plausibel zu erklären. Dieses perio-

dische Erscheinen der Argonauten in einer bestimmten Jahreszeit in dem Meere bei Messina ist den dortigen Fischern sehr wohl bekannt, und ich selbst sah bei ruhiger See im Canal von Messina öfters mehrere Argonauten-Muscheln mit ermattetem Thier an das Ufer antreiben, wo sie dann auf dem Sand angespült liegen blieben.

Da das Cephalopoden-Mollusk der Argonaute in gar keinem direkten Zusammenhang mit der von ihm bewohnten Muschel steht, äussere Muschelgehäuse bei keiner der übrigen Kraken-Arten der europäischen Meere vorkommen, so wussten die Naturforscher nicht recht dieses constante Zusammenfinden zweier unter einander dem Anscheine nach so fremdartigen Thierformen zu erklären. Schon Plinius und nach ihm andere ausgezeichnete Zoologen glaubten daher, dass das Bewohnen einer einschaligen Muschel durch ein krakenartiges Thier dem Vorkommen der Pagurus-Krebse in fremdartigen Schneckenhäusern analog sei; man vermuthete, dass der eigentliche Verfertiger der Argonauten-Muschel, der die Tiefe des Meeres bewohnen müsse, dort von den mit der Segelmembran versehenen Kraken getödtet werde, damit ihre Weibchen das Kalkgehäuse bewohnen und durch dasselbe ihren Eiern Schutz gewähren könne!

Eine wichtige als Entscheidungs-Beweis dienliche Beobachtung, welche der berühmte neapolitanische Anatom Poli bereits im Jahre 1803 der dortigen Wissenschafts-Akademie vorlas, wurde erst im Jahre 1824 durch den davon vom Akademie-Secretair Monticelli veröffentlichten Auszug zur allgemeinen Kenntniss gebracht. In jener Abhandlung wies Poli nach, dass bereits in den Eiern, welche der die Argonauten-Muschel bewohnende Krake constant mit sich führe, die Rudimente der Kalkschale wahrnehmbar seien, daher das Besitzthum dieser Muschel als eigene Production demselben nicht bestritten werden könne. Auf Tafel 41 Figur 7—10 von Poli's berühmtem Werke: Testacea utriusque Siciliae eorumque anatome, das zu Parma in den Jahren 1795—1826 veröffentlicht wurde, sind die Abbildungen zu den Poli'schen Beobachtungen; der erläuternde Text derselben wurde von Delle Chiaje nach des Autors Ableben edirt.

Der viele Jahre in Sicilien angesiedelte thätige und ta-

lentvolle Naturforscher Rafinesque, welcher der Ansicht des Plinius hinsichtlich der Argonauten beipflichtete, hatte den in der Argonautenmuschel vorkommenden Kraken als eine selbständige eigene Cephalopodengattung aufgeführt, und für dieselbe den Bezeichnungsnamen Ocythoe vorgeschlagen. Ganz in der Nähe desselben führt er in seinem Werkchen: Analyse de la Nature *) die Argonautenmuschel als eine andere Gattung von Cephalopoden auf, deren Thier er als unbekannt bezeichnet. Blainville in seinem Manuel de Malacologie, Paris 1825, entfernte sich noch mehr von dem richtigen Wege, denn er adoptirte die Rafinesque'sche Gattung Ocythoe für die Segelmembran tragende achtfüssige Kraken in der Ordnung der Cephalopoden, stellt aber die Argonautenmuschel unmittelbar in die Nähe der Gattuug Carinaria und Atlanta in die Ordnung, die er Nucleobranchiata benennt. Diesem Beispiele ist übrigens meines Wissens kein Naturforscher von Belang gefolgt.

Den unwiderleglichsten direkten Beweis, dass der Krake, welcher die Argonautenmuschel bewohnt, auch deren Verfertiger ist, lieferten die Beobachtungen der Madame Johanna Power. In ihrer Abhandlung über die Argonauten, die im November 1836 in der Academia Gioeniana zu Catania verlesen wurde, und welche im 12. Bande der Schriften dieser Akademie gedruckt ist, theilte die Naturforscherin die sinnreiche Weise mit, auf welche sie ihre Beobachtungen über lebende Argonauten angestellt hat. Sie bewahrte nämlich in einer durch Reisergeflecht künstlich abgeschlossenen seichten Meeresstelle des Hafens von Messina mehrere lebende Argonauten eine nahmhafte Zeit auf, und fütterte sie mit passender Nahrung. Hier bemerkte sie vor allem, dass das Thier in seinem natürlichen Zustande seine Muschel stets gänzlich durch die dünne verflachte Haut des obern Fusspaares überdeckt. Künstlich zerbrach sie nun die Muschel und beseitigte einzelne Stücke derselben. Nach wenigen Tagen war die durch diese Verletzung entstandene Oeffnung durch eine Pergament ähnliche Membran gänzlich geschlossen, in der sich nach einiger Zeit Kalksubstanz ablagerte;

*) Rafinesque, Analyse de la nature, p. 139. Palermo 1815. 8.

allmählich wurde die verletzte Stelle gänzlich ausgefüllt, und zuletzt die Oeffnung in ein mit der übrigen Muschel homogenes Ganzes umgebildet. Durch die Secretions-Drüsen der Haut jener obern Füsse, womit das Thier die ganze Muschel überdeckt, war der Process der Muschelausbesserung ausgeführt, entsprechend den Functionen, welche der Mantel der gewöhnlichen Schnecken ausübt. Da die interessante Abhandlung der Madame Power im 11. Jahrgange von Erichsons Archiv in deutscher Uebersetzung abgedruckt ist, so kann sie jeder, den sie interessirt, daselbst nachlesen.

Van Beneden in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Argonauten, im elften Bande der Brüsseler Akademie-Schriften abgedruckt, enthaltend seine schönen Beobachtungen über die innere Organisation des Thieres, beschrieb gleichfalls die von ihm an mehreren Argonautenmuscheln wahrgenommene künstliche Ausbesserung derselben, welche durch deren Bewohner gemacht sein muss; er hat solches bildlich dargestellt. Der belgische Naturforscher, der viele Thiere der Argonauten in frischem Zutande zu untersuchen Gelegenheit hatte, ebenso Madame Power, die selbst erklärt, dass sie mehrere hundert Individuen derselben zu ihrer Verfügung hatte, endlich Delle Chiaje, Owen, Kölliker, Costa, Verany, kurz alle die über diese Thiere anatomische Untersuchungen machten, erklären einstimmig, dass sämmtliche Kraken, in Argonautenmuscheln befindlich, weiblichen Geschlechts gewesen. Es ist ferner ermittelt, dass auch die andern Argonauten-Arten, welche im indischen Ocean leben, von achtfüssigen Kraken bewohnt werden, an denen das obere Fusspaar eine birnförmig verflachte grosse Hautausdehnung besitzt. Ich habe das Vergnügen Ihnen eine Argonauta nitida mit dem in ihr wohnenden Thier in Weingeist vorzuzeigen, welche unser Museum der Freigiebigkeit unsers verehrten Collegen, Doctor Döbel in Batavia, zu verdanken hat. Sie können daran die Formung jener Füsse deutlich beobachten.

Ich gehe jetzt zu den geschichtlichen Notizen bezüglich der *Hectocotyli* über, die, wie Sie vernehmen werden, in genauem Zusammenhange mit den Argonauten stehen. Im Jahre 1825 veröffentlichte der unermüdliche Naturforscher

und Anatom Delle Chiaje in Neapel in seinen Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre auf Taf. 16. Fig. 4. die Abbildung und Vol. 2. p. 225. die Beschreibung eines Thiers, welches er an dem Cephalopoden eines Argonauten ansitzend, der in Weingeist aufbewahrt wurde, zufällig fand; er hielt es für ein Epizoon, glaubte darin eine neue Art der Rudolphi'schen Gattung Tricocephalus zu erkennen, und bei der Beschreibung der äusseren Form des Thieres bezeichnete er es mit dem Namen Tricocephalus acetabularis. Einige Jahre später (1829) beschrieb der grosse Cuvier im 18. Bande der Annales des sciences naturelles einen Wurm, den Laureillard zu Nizza an verschiedenen Octopus granulosus Lamarck festsitzend eingesammelt hatte; er hielt das Thier gleichfalls für ein Epizoon, und bildete aus demselben eine neue Gattung, die er Hectocotylus benannte. Auf der 11. Tafel jenes Bandes hat er eine vortreffliche Abbildung des Thieres und der von ihm daran erkannten innern Organisation veröffentlicht. Zugleich erklärte er diese neue Gattung übereinstimmend mit dem von Delle Chiaje als eine Tricocephalus-Art beschriebenen Individuum, womit sich dieser Schriftsteller in der neuen Ausgabe seiner wirbellosen Thiere einverstanden bekannte, und den von ihm früher vorgeschlagenen Namen in Hectocotylus Argonautae änderte.

Als im Herbst 1842 Kölliker einen längeren Aufenthalt in Messina machte, und daselbst viele Hectocotyli in belebtem Zustande fand, die jedesmal an weiblichen mit Eiern versehenen Argonauten- oder Tremoctopus-Kraken festsassen; als ihm die dabei gemachten anatomischen Untersuchungen bestätigten, was Cuvier über das eine Endtheil dieses Thieres bekannt machte, nämlich dass es einen wohl entwickelten Penis nebst dem dazu gehörigen männlichen Geschlechtsorganismus enthalte; da glaubte er sich zu der Schlussfolge berechtigt, dass die Hectocotyli die so lange vergeblich aufgesuchten Männchen mehrerer Krakenarten und namentlich der Argonauten seien, um so mehr da Saugnäpfe und Pigmentzellen, die so eigenthümlich sind, in beiden Thierformen ganz identisch gebildet sind. Eine ausführliche Beschreibung des Ergebnisses seiner anatomischen Forschungen ver-

öffentlichte Kölliker im Jahre 1849 in seinem 2. Berichte über die Königliche zootomische Anstalt zu Würzburg, worin er auf Taf. 2. Fig. 11. den vollständigen männlichen Geschlechtsapparat sehr schön darstellt; aber es muss eine Selbsttäuschung sein, wenn er auch an den Hectocotyli einen Kiemenapparat und ein Herz wahrzunehmen glaubte. Von letzterem gab er sogar in Fig. 9. eine Abbildung.

Unterdessen hatte der neapolitanische Naturforscher Gabriel Orazio Costa — ich entsinne mich in diesem Augenblicke nicht, in welcher seiner zahlreichen Schriften — die Beobachtung gemacht, dass das sogenannte vordere Ende der Hectocotyli in zerrissene unbestimmt begrenzte Anhänge auslaufe, und er sprach demnach die Ansicht aus, dass jenes vermeintlich selbständige Thier, da er an ihm keine zur Erhaltung und Verlängerung des Lebens nothwendige Organe auffinden könne, nichts als der abgerissene Theil eines Cephalopoden, oder noch wahrscheinlicher, dessen Spermatophore sei. Kölliker erwähnt dieser Ansicht als ihm von Verany und Defilippi brieflich mitgetheilt, in seiner Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. 3. p. 90. Aber trotz dieser wichtigen Beobachtung beharrte (l. c. p. 81.) er bei seiner Ansicht, dass Hectocotylus selbständige Thiere und die Männchen gewisser Cephalopoden seien.

Schon im Jahre 1839 wurde im 1. Bande der neuen Reihenfolge der Schriften der Turiner Akademie eine Abhandlung des Verany veröffentlicht, in welcher er einen von ihm bei Genua aufgefundenen Tintenfisch als neue Art beschreibt und abbildet. Er benannte solche Octopus Carenae. Das einzige von ihm beobachtete und eingesammelte Exemplar, das er auf Taf. IV. abbildete, war verstümmelt, es mangelte ihm der eine seitliche Fuss, und derselbe war durch eine kurze birnförmige Masse ersetzt, welche das Produkt eines unvollendeten Regenerationsprocesses zu sein schien. Im Jahre 1844, während meines langen Aufenthalts in Sicilien, der mir eine ungemein reiche Ausbeute an seltenen und neuen Cephalopoden gewährte, erhielt ich ein vollständiges Individuum jenes Octopus Carenae, das mit der Verany'schen Abbildung und Beschreibung genau übereinstimmt, nur mit dem Unterschiede, dass derjenige Lateralfuss, den Verany

als einen zugerundeten kurzen Stummel darstellte, bei meinem Exemplare ein mit einer doppelten Reihe sehr dicht gestellter Saugnäpfe besetzter Fuss ist, merklich länger und robuster als die 7 andern Füsse. Ich beachtete diese scheinbare Monstruosität nicht weiter, denn ich glaubte dafür eine Erklärung zu finden in einer vergrösserten localen Lebensthätigkeit bei der Regenerirung eines zufällig verlorenen Gliedes. Dieser Octopus Carenae, den ich, wie dieses von jeher mit allen in meinen Besitz kommenden Naturalien der Fall gewesen, unserem Museum geschenksweise zueignete, stand seit 1845 sonderbarer Weise ganz unbeachtet in unserer Mollusken-Sammlung, was um so mehr zu verwundern ist, da meines Wissens sich nirgends ein zweites vollständiges Exemplar von O. Carenae vorfindet. Als ich nun vor einigen Monaten in Mailand den Text und Supplement-Kupfer zu Verany's prachtvoller Cephalopoden-Monographie erhielt, fand ich zu meiner grossen Freude, dass dieser unermüdliche Naturforscher eine Tafel, ganz den Hectocotyli gewidmet, gegeben hat, auf welcher eine ganz meinem vollständigen Octopus entsprechende Figur abgebildet ist. Verany erkannte in dem vermeintlichen anomalen Fuss des Thieres Cuviers Hectocotylus, und sofort ist dieser nichts als das zufällig getrennte männliche Generations-Organ einer Octopus-Art. Die männlichen Sexualorgane sind an dem vorstehenden Exemplare ganz übereinstimmend mit den Beschreibungen und Abbildungen, die Cuvier und Kölliker von denselben gegeben haben, wie jedermann durch eigene Ansicht vorstehenden Exemplares erkennen kann; die Bemerkung des Dr. Müller in Würzburg (Verhandlungen der Physicalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, Vol. 2. p. 334) „Verany habe bei seiner neuesten Beschreibung eines Octopus Carenae, als dessen Arm sich der Hectocotylus octopodis entwickle, keine Angabe über Geschlechtsverhältnisse des Individuums gegeben," wird hierdurch beantwortet. Jedenfalls ist die noch von Dr. Müller ausgesprochene Ansicht: „die Hectocotyli hätten eine eigene Blutcirculation und Kiemen" eine auf irrigen Beobachtungen begründete. Meine individuelle Meinung ist. Dass der Octopus Carenae das vollständige Männchen der Argonauten sei, der ein-

zige dagegen aufzuwerfende Grund ist Verschiedenheit der Grössenverhältnisse mit den an den Argonauten eingesammelten Hectocotyli und demjenigen Arme der O. Carenae.

Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse über die Argonauten würde die Beschreibung dieser Thiere folgende nahmhafte Umänderung erleiden müssen:

Das Männchen und Weibchen der Argonauten-Kraken, obgleich im Allgemeinen in ihrer Körperform ähnlich, unterscheiden sich durch Nachstehendes:

1) Das Männchen hat 8 Füsse von ungleicher Länge, ein jeder auf der einen Seite mit gedoppelter Reihe von Saugnäpfen besetzt; drei von den seitlichen Füssen sind nur halb so lang als die vier andern; von jenen ist der untere der rechten Seite bedeutend breiter und länger als alle andere Füsse, und er endigt in eine drei Linien lange birnförmige Verflachung, die keine Saugnäpfe hat, in eine konische Spitze ausläuft; diese Verflachung enthält in ihrem Innern einen Theil der männlichen Geschlechtsorgane.

2) Das Weibchen hat das obere Fusspaar bedeutend länger als die anderen Füsse; jene verflachen sich zu einer grossen birnförmig zugerundeten Hautmembran, mit welcher das Thier die seinen Körper umgebende Kalkmuschel ganz überdeckt, und dadurch das Festhalten derselben bewirkt, da kein Körpertheil an der Schale angeheftet ist. In dieser verflachten Haut befinden sich, wie in dem Mantel der mit Muscheln versehenen Mollusken, der Drüsenapparat, mittelst welchem die Kalkschale angefertigt und nöthigenfalls ausgebessert wird.

3) Die weiblichen Argonauten, welche in der Regel nur auf tiefem Meeresgrund leben, kommen zu gewissen Jahreszeiten an die Oberfläche, und sind alsdann durchgehends mit befruchteten Eiern gefüllt, die sie zu Büscheln vereinigt an geeigneten Uferstellen absetzen.

4) Bei diesen periodischen Wanderungen aus der Tiefe des Meeres an die Oberfläche ereignet es sich zuweilen, dass der die Genitalien tragende Fuss des noch mit Begattung beschäftigten männlichen Argonauten abreisst an den Weibchen festgesaugt verbleibt, und durch dasselbe an die Oberfläche des Meeres gebracht wird.

5) Dieser abgerissene Arm mit den männlichen Generationsorganen ist von Delle Chiaje, Cuvier und Anderen als ein Epizoon beschrieben worden, ward von Kölliker für das vollständige männliche Individuum der Octopoden erklärt, von Costa, Verany und Defilippi aber vermuthungsweise als das Bruchstück eines Cephalopoden betrachtet.

6) Männliche, unverstümmelte Individuen der Argonauten kommen, wie es scheint, nur höchst selten an die Oberfläche des Meeres.

Zur Vervollständigung meiner Mittheilung gebe ich schliesslich die Zahl der Saugnäpfe der Füsse des männlichen Argonauten, da solche sich nicht vorfindet in Verany's Beschreibung des Octopus Carenae, welches jenes Männchen ist. Ich zähle an jedem Fusse der Rücken- und Bauch-Seite 29 Paar Saugnäpfe; an den 3 seitlichen kurzen Füssen je 19 Paar, und an dem längsten aller Füsse, demjenigen an der untern rechten Körperseite, und welcher den Genital-Apparat enthält, 49 Paar dicht an einander gestellter Saugnäpfe. Der Bauchsack des Thieres scheint nicht über $1^1/_5$ Zoll Länge zu messen, die Rücken- und Bauchfüsse haben beiläufig 4 Zoll, die drei seitlichen Füsse $1^1/_2$ Zoll und der Fuss mit dem Genital-Apparat über 6 Zoll Länge.

Auch bin ich der Meinung, dass die Argonauten, deren Namen eigentlich nur auf die Weibchen passt, welche die dünne Muschel haben, künftig den von Rafinesque vorgeschlagenen Namen Ocythoe führen sollten.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VIII. Ocythoe Argo Rafinesque. Linn. ♂

a. Von der Rückenseite.

b. Von der Bauchseite.

c. Unterer Fuss der rechten Körperseite mit den männlichen Generationsorganen.

Ueber die Gebissformel der Spitzmäuse.

Von

Dr. W. Peters.

(Monatsberichte der Academie zu Berlin 1852. p. 169.)

Von allen Theilen, welche uns Anhaltspunkte für die Classification der Säugethiere darbieten, nimmt das Gebiss, abgesehen von der durch physiologisch-anatomische Gründe gebotenen Absonderung der Beutelthiere, den ersten Rang ein. Die vortrefflichen Arbeiten von Fr. Cuvier haben gezeigt, wie kein einziges anderes Organ ein so sicheres und leichtes Mittel an die Hand giebt, die grösseren und kleineren Gruppen der Säugethiere naturgemäss zusammenzustellen und die einander verwandten Glieder zu erkennen, als die von den Zähnen entlehnten Merkmale. Denn die verschiedene Form der Zähne richtet sich nach der Nahrung, von der ein Thier lebt, und steht nicht allein mit den Organen der Verdauung, sondern auch mit der ganzen übrigen Organisation und der Lebensweise desselben im innigsten Zusammenhange.

Sehr zu bedauern ist es aber, dass Fr. Cuvier die alte Eintheilung der Zähne in Voderzähne, Eckzähne und Backzähne, statt den Begriff derselben auf hinreichende Weise zu erweitern und umzuändern, wozu niemand mehr als er angeregt und berechtigt sein konnte, in einer zu beschränkten Weise aufgefasst und dadurch seinem klassischen Werke über die Zähne der Säugethiere nicht die Vollkommenheit gegeben hat, welche man wünschen möchte. Es hat dies offenbar nicht wenig dazu beigetragen, die für das gegen-

seitige Verständniss so wünschenswerthe Einigung über die Formel des Gebisses mancher Gattungen zu verzögern und zu hemmen. Um den gemeinsamen Plan, der dem Bau der Thiere zu Grunde liegt, zu überblicken, ist es nöthig, die wesentlichen Theile zu erkennen und zu vergleichen, welche dazu erforderlich sind, und um dieses zu erleichtern, ist es eben so nothwendig, die einander entsprechenden Theile unter demselben Ausdrucke zusammenzufassen. Dasselbe Princip gilt daher auch für die Zähne.

Um die einander entsprechenden Zähne zu erkennen, ist, wie die vergleichende Anatomie gelehrt hat, kein Kennzeichen so feststehend und entscheidend, wie das, welches von den Theilen entlehnt ist, von welchen die Zähne ihren Ursprung nehmen.

Nach dieser Regel sind alle und nur diejenigen obere Vorderzähne oder Schneidezähne, welche vom Zwischenkiefer ihren Ursprung nehmen, ohne Rücksicht auf ihre Zahl, Gestalt, Stellung oder Richtung.

Die Bezeichnung Eckzahn gebührt ausschliesslich und beständig demjenigen Zahn, welcher aus der vordern Ecke des Oberkiefers entspringt, möge er einwurzelig oder zweiwurzelig sein und seine Krone sich durch eine besondere Form auszeichnen, oder in derselben mit den Schneidezähnen oder Backzähnen übereinstimmen.

Alle übrigen Zähne, welche aus dem Oberkiefer entspringen, sind ohne Ausnahme als Backzähne zu betrachten.

Die Unterkieferzähne werden nach denjenigen oberen, welchen sie am meisten in Stellung und Gestalt entsprechen, geordnet; in vielen Fällen kann man sich darnach richten, dass der entsprechende untere vor dem obern eingreift, doch ist diese Regel keineswegs durchgehend, zumal wenn die Zahl der unteren Zähne grösser oder geringer ist als die der oberen.

Nur wenn man streng nach diesen Grundsätzen, welche auch Blainville in seiner Ostéographie befolgt hat, verfährt, wird man zu einer endlichen Einigung über die Gebissformeln der Säugethiere gelangen. Man hat nur die Wahl, entweder die so bewährte alte Eintheilung der Zähne in drei Hauptar-

ten ganz aufzugeben, oder, wenn sie für die Classification der Säugethiere von Werth sein soll, dieselbe consequent durchzuführen.

Denn wenn einmal nicht mehr die Form und Stellung, sondern der Ursprung von den Kiefertheilen als wesentliches Merkmal für die Ordnungen der Zähne anerkannt ist, so lässt sich diess nicht mehr auf die eine oder andere Ordnung beschränken, sondern muss für alle anerkannt werden. Sind triftige Gründe vorhanden und nimmt man keinen Anstoss daran, die nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch in vielen Fällen unpassende Benennung der „Schneidezähne" beizubehalten, so gelten dieselben Gründe auch für die „Eckzähne" und „Backzähne." Es wird hiernach ebenso unrichtig sein, einen Zwischenkieferzahn mit spitzer oder platter Krone „Eckzahn" oder „Backzahn," einen schneidenden oder spitzigen Backzahn „Schneidezahn" oder „Eckzahn" zu nennen, wie einen Eckzahn, der nicht die Gestalt wie bei den Raubthieren hat, als „Schneidezahn" oder "Backzahn" zu betrachten.

Obgleich nun die Verschiedenheit in den Angaben der Gebissformeln in vielen Fällen bloss aus Missachtung der massgebenden Regeln hervorgeht, so kommen doch auch Fälle vor, wo sie von der Schwierigkeit der Untersuchung herrührt. In keiner Ordnung der Säugethiere ist diese grösser als in der Abtheilung der *Insectivora* Cuviers, so dass auch hier die Ansichten über die natürliche Formel des Gebisses mehr auseinander weichen, als bei allen übrigen Ordnungen zusammen.

Kein Beispiel zeigt dies deutlicher, als die Spitzmaus, eine Gattung, welche man als den Typus der Insectivoren betrachten kann, und welche nicht allein seit den ältesten Zeiten bekannt, sondern auch vielfach Gegenstand besonderer Arbeiten geworden ist.

Von den älteren Schriftstellern hat Conrad Gesner (Hist. animal. I. De quadrup. 1551. p. 846.) das Verdienst, zuerst auf die eigenthümliche Form des Gebisses der Spitzmäuse aufmerksam gemacht zu haben, ohne jedoch, ebenso wenig wie seine nächsten Nachfolger, Rajus u. A. auf die Unterscheidung der Zahnarten sich einzulassen. Brisson (Le règne animal. 1756. p. 179.), welcher das Gebiss seiner

Systematik zu Grunde legte, gibt von der Spitzmaus an, dass sie oben 2 Schneidezähne, 6 Eckzähne und 8 Backzähne, unten 2 Schneidezähne, 4 Eckzähne und 6 Backzähne habe. Daubenton dagegen (Buffon, Hist. nat. 1764. p. 98.) sagt, dass sie weder Schneidezähne noch Eckzähne hätten. Linné (Syst. nat. 1766. p. 73.) charakterisirt dieses Gebiss auf folgende Weise: Dentes primores superiores duo bifidi, inferiores quatuor, intermediis brevioribus, laniarii utrinque plures. Schreber (Die Säugethiere III. 1778. p. 565.) folgt ihm hierin, indem er als Gebissformel aufstellt: Vorderzähne oben 2, unten 4 oder 2; Seitenzähne fehlen, wofern man nicht die ersten Backzahne für solche annehmen will; die letzten Backzähne haben mehrere Spitzen. Pennant (Synopsis of quadrupeds 1771. p. 307. und History of quadrup. 1781. p. 476.) führt von dem Gebiss der Spitzmaus nichts weiter an, als dass sie „two cutting teeth in each jaw pointing forward“ habe. Lacepède (Tableau des divisions, sous-divisions, ordres et genres des mammifères (Paris. L'an IX. (1800.) p. 7.) ordnet die Zähne von *Sorex* wieder auf andere Art: „six ou huit incisives inégales à chaque mâchoire; laniaires très courtes.“ Fr. Cuvier (Annal. du mus. d'hist. nat. XII. 1808. p. 40.) unterschied die Zähne nach einer Art von Isle de France (also einer *Crocidura* Wagl.) in $\frac{2}{2}$ Schneidezähne, $\frac{1}{4}$ falsche Backzähne und $\frac{6}{6}$ wahre Backzähne. Illiger (Synopsis mammalium. 1811. p. 125.) vertheilte die Zähne dagegen in $\frac{2}{2}$ Vorderzähne, $\frac{1}{4}$ Laniarii ambigui, und $\frac{8}{8}$ Backzähne. Diesen beiden Ansichten sind die meisten jetzigen Schriftsteller gefolgt, indem sie nur das erste Zahnpaar oben und unten als Schneidezähne, die folgenden kleinen Zähne als molares spurii, molares anteriores, molares minores, canini ambigui oder dentes intermedii, und die hintersten mehrhöckerigen als Backzähne betrachten, mit Ausnahme von Isidore Geoffroy St. Hilaire (Dictionn. classique d'hist. nat. 1827. XI. p. 314.), welcher nach Vergleichung mit dem Gebiss vom Igel bereits in dem vordersten Zahnpaar Eckzähne zu erkennen glaubt, und daher gar keine Schneidezähne annimmt.

Blainville ist der einzige, welcher neuerdings versucht hat, das Zahnsystem auf seine natürliche Bedeutung zurückzuführen, ist jedoch zu keinem befriedigenden Resul-

tate gelangt, sondern hat sich dabei, wie aus den betreffenden Stellen hervorgeht, nur in Widersprüche verwickelt. So sagt er in seiner Ostéographie (Mammifères, Insectivores) p. 54: „Le système dentaire des Musaraignes véritables est „plus difficile à ramener au type commun que celui des es„pèces précédentes, à moins d'admettre, comme je l'ai „proposé quelque part, que chaque incisive, unique „dans ces animaux, n'en représente au moins „deux et même trois; aussi peut-on dire que ce genre „d'Insectivores est encore plus anomal que les Taupes, puis„que l'anomalie porte sur le nombre, la forme et la propor„tion.“ Ibid. p. 55.: „Je prendrai le type du système den„taire de ce genre dans le *S. vulgaris*, type du *G. Sorex* de „Wagler, parcequ'il est plus complet. Le nombre réel des „dents est de dix en haut et de six en bas; mais en com„ptant les dentelures des incisives, on en trou„verait onze en haut: trois incisives, une canine, „trois fausses molaires, une principale, et trois arrière-mo„laires, et huit en bas: deux ou trois incisives, point de ca„nines, deux avant-molaires et trois molaires vraies.“ p. 62.: „Une Musaraigne de l'Inde, dont les os du crâne étaient „encore parfaitement distincts, même dans leurs parties com„posantes, si ce n'est cependant les os du nez déjà réunis, „m'a montré le système dentaire tout-à-fait semblable à celui „de l'adulte, quoiqu'il fût encore en grande partie couverte „par les gencives, et je n'ai vu que l'âge y apportât aucun „changement notable.“ p. 88. „Pour moi, la formule den„taire des Musaraignes, par exemple, peut être ainsi exprimé „dans son système de notation: $\frac{8-9 \text{ ou } 10}{6}$ dents de chaque „côté, savoir $\frac{3}{3}$ Incis., $\frac{1}{1}$ Can., $\frac{5-6 \text{ ou } 7}{4}$ Mol., $\left(\frac{2-3 \text{ ou } 4}{0}\right.$ avant„mol., $\frac{1}{1}$ principale, $\frac{3}{3}$ arrière-mol.).“

Man ersieht hieraus eben nur, dass ihm die Natur des Gebisses unklar geblieben ist, und dass er, um sich zu helfen, zu einem neuen Gewaltmittel griff, indem er mehr Zähne annahm, als wirklich vorhanden sind.

Es scheint ausserordentlich selten zu sein, dass man Schädel von Spitzmäusen aus solchem jugendlichen Alter erhält, woran das Gebiss schon vollständig vorhanden, die

Schädelnähte aber noch zu erkennen sind. Um so erfreulicher war es mir, unter den von mir gesammelten Materialien einen solchen kostbaren Schädel (von *Crocidura sacralis*, No. 16290 des Berl. Anat. Museums) zu finden, an welchem man über den Verlauf der Zwischenkiefernähte, deren Feinheit allerdings eine genaue Untersuchung erfordert, nicht zweifelhaft sein kann. Dieses führte mich zuerst auf die richtige Deutung des Gebisses der Crociduren, und nachher auch der andern Untergattungen, welche zu untersuchen ich Gelegenheit hatte. Nicht allein der erste zweispitzige, sondern auch die beiden folgenden oberen Zähne sitzen im Zwischenkiefer und sind daher alle drei als Schneidezähne zu deuten, so dass man dieselbe Zahl erlangt, die Blainville auch einmal annimmt, ohne, wie er, die Zahl derselben willkürlich zu vermehren. Es hat nun keine Schwierigkeiten, den ersten Oberkieferzahn als *Caninus ambiguus*, und die vier übrigen als Backzähne zu erkennen. Den drei oberen Schneidezähnen entsprechen jederseits zwei untere, von denen nur der hintere in seiner Deutung Zweifel erregen könnte; da er sich aber in seiner Lage zum ersten untern ganz so verhält wie der zweite obere zum ersten daselbst, und er bei verschiedenen Arten entweder vor, unter oder gleich hinter dem dritten oberen Schneidezahn liegt, so scheint mir seine Deutung als Schneidezahn vollkommen gerechtfertigt zu sein. Was noch mehr dafür spricht, ist, dass er auch in dem constanten Vorkommen den oberen Schneidezähnen und nicht dem Eckzahn oder dem kleinen Lückenbackzahn entspricht. Denn bei einer Art von Crociduren, *Crocidura pulchella* (*Sorex pulchellus* Licht.), fehlt nicht allein der kleine obere Lückenzahn, welcher bei einigen Arten vorkommt, sondern auch von dem obern Eckzahn ist keine Spur vorhanden, so dass die Zahl der oberen Zähne bei dieser Art jederseits nicht über sieben ist. Der dritte Unterkieferzahn ist sowohl durch seine Stellung zum entsprechenden obern, wie auch durch seine mehrzackige Entwikkelung bei *Sorex varius* Smuts (*Myosorex* Gray.), als Lückenbackzahn zu erkennen, ebenso wie die drei letzten Unterkieferzähne den oberen drei wahren Backzähnen in jeder Hinsicht zu vergleichen sind. Auf diese Art erhalten

wir eine natürliche Zahnformel, welche sowohl den übrigen Insectivoren als auch der parallelen Reihe der Beutelthiere, insbesondere den Phalangisten entspricht, und uns die Anwendung besonderer nur verwirrender Kunstausdrücke erspart. Das Gebiss der Crociduren besteht daher wesentlich aus drei Paar oberen und zwei Paar unteren Schneidezähnen, und aus vier Paar oberen und unteren Backzähnen. Die Eckzähne und die kleinen oberen Lückenbackzähne sind unwesentliche Theile des Gebisses dieser Gattung. Untere Eckzähne fehlen beständig; die oberen können aber ebenso wie die kleinen überzähligen Lückenzähne vorhanden sein oder fehlen. Bei der Wasserspitzmaus, der Gattung *Crossopus* von Wagler, ist die Zahnformel, der Analogie nach zu schliessen, ganz wie bei den Crociduren. *Sorex vulgaris* L. dagegen und die damit verwandten Arten (Waglers *Sorex*), welche sich schon durch die merkwürdige sägeförmige Gestalt der vorderen unteren Schneidezähne auszeichnen, haben, nach der Lage der Foramina incisiva zu schliessen, höchst wahrscheinlich vier Paar obere Schneidezähne; ich glaube auch eine dem entsprechende Zwischenkiefernaht erkannt zu haben, doch bin ich meiner Sache noch nicht sicher genug, um mich entschieden darüber aussprechen zu können. Die Gebissformel der Gattung *Crocidura* würde je nach den Arten auf folgende Weise auszudrücken sein:

$$\frac{3.1\,0\,6\,0\,1.3}{3.1\,0\,4\,0\,1.3} = 26, \quad \frac{3.1\,1\,6\,1\,1\,3}{3.1\,0\,4\,0\,1.3} = 28,$$

oder

$$\frac{3.2\,1\,6\,1\,2.3}{3.1\,0\,4\,0\,1.3} = 30.$$

Die hierher gehörigen Arten aus Mossambique sind:

1. *Crocidura hirta* nova spec.

S. cinnamomeus, subtus ex cinereo flavescens, rostri latere labioque superiore fuscis; rhinario bifido; cauda crassa, corporis dimidio longiore; unguibus aequalibus; vellere brevi rigido; dentibus supra utrinque octonis.

Long. ab apice rostri ad caudae basin 0,085; caudae 0,055.

Fundort: Tette, 17° Südl. Breite.

Am meisten verwandt mit *Sorex flavescens* Smith, und *Sorex fulvaster* Sundevall.

2. *Crocidura sacralis* nova spec.

S. supra flavescens vel dilute cinnamomeus, macula sacrali fusca, subtus ex albo canescens; rhinario bifido; cauda in basi crassa, longitudine dimidii corporis; unguibus anterioribus paulo brevioribus quam posterioribus; dentibus supra utrinque octonis.

Longit. pulli ab ap. rostri ad caud. bas. 0,070; caudae 0,037

Fundort: Halbinsel Cabaceira, 15° S. Br.

3. *Crocidura canescens* nova spec.

S. cinereofuscus, gastraeo artuumque latere interno cinereis, ingluvie flavescente; rhinario bifido; cauda crassa, corporis dimidio longiore, vertebris quadrangularibus; unguibus aequalibus; dentibus supra utrinque octonis.

Longit. ab ap. rostr. ad caud. bas. 0,080; caudae 0,046.

Fundort: Tette, 17° S. Br.

Diese Art steht dem *Sorex sericeus* Sundev. am nächsten, unterscheidet sich von ihr aber durch die bewimperten Ohrklappen und die viereckigen Schwanzwirbel.

4. *Crocidura annellata* nova spec.

S. supra cinnamomeus, pilis albo annellatis, subtus ex cinereo flavescens; rhinario bifido; cauda crassa, corporis dimidio longiore; pilis longioribus sat rigidis; unguibus posterioribus longioribus; dentibus supra utrinque octonis.

Longit. ab apice rostri ad caud. bas. 0,090; caudae 0,055.

Fundort: Tette, 17° S. Br.

Mit Lichtenstein's *Sorex cinnamomeus* (*Sorex flavescens* Geoffroy?) am meisten zu vergleichen, aber viel kleiner und mit verhältnissmässig kleinerem Schwanze.

Alausa vulgaris und finta,

verschiedene Arten.

Vom

Herausgeber.

Valenciennes hat das Verdienst, den Begriff der Gattung Alausa besser festgestellt zu haben, als seine Vorgänger; er setzt ihre Eigenthümlichkeit in den Mangel der Zähne an Gaumen, Vomer und Zunge; nur die Kiefer können kleine Zähne tragen. Der Name Alausa ist dem Ausonius in seinem berühmten Gedicht über die Mosel entlehnt.

Die berühmtesten Ichthyologen, unter ihnen Cuvier, hatten zwei Arten unter den grossen Europäischen Alsen angenommen, von denen sie die eine Clupea alosa, die andere Clupea finta nannten. Valenciennes sagt Hist. nat. des poissons Tome XX. p. 392: j'espère démontrer qu'il n'y a qu'une seule alose commune dans toute l'Europe. Der Zweck dieser kurzen Bemerkungen ist der entgegengesetzte, nämlich zu beweisen, dass Cl. alosa und Cl. finta wirklich specifisch verschieden sind.

Die beiden Arten wurden bisher dadurch unterschieden, dass der Finte, Cl. finta, Kieferzähne und Flecke an den Seiten des Körpers zugeschrieben wurden, die der Alse, Cl. alosa, fehlen sollten. Valenciennes lässt sich nun sehr ausführlich (l. c. p. 403—410) in den Beweis ein, dass beide Arten nur Varietäten oder Altersverschiedenheiten seien.

Er zeigt zunächst, dass er über ein sehr reiches Material zu gebieten habe; in der That hat er Exemplare aus fast allen Meeren und Flüssen Europa's, aus dem atlantischen

Ocean und aus dem Mittelmeer, ja selbst von Aegypten und von Algier, und von verschiedenen Jahreszeiten und von verschiedenen Altern. Er fand die Zähne der Bauchkante schwankend zwischen 42 und 37, als die gewöhnliche Zahl wird 39 angegeben. Die gewöhnliche Zahl der Strahlen in der Afterflosse ist 20, er fand jedoch auch Exemplare von 21, 22 und selbst 24. Die Rückenflosse hat meist 17 Strahlen, zuweilen aber auch bis 19. Auch die Anatomie hat keinen Unterschied beider Arten geliefert.

Dass Valenciennes auf die kleinen Kieferzähne kein erhebliches Gewicht legen will, scheint ganz gerechtfertigt, da es ja sehr wohl denkbar ist, dass in der Jugend Zähnchen vorhanden sein können, die später verloren gehen, und so könnten also die Finten jüngere, die Alsen ältere Thiere derselben Art sein. Auch mit den Flecken erscheint es misslich, sie können nicht als specifisches Merkmal gelten.

Wenn nun der berühmte Mitarbeiter Cuvier's zu dem Schluss gekommen ist, dass eine Verschiedenheit zwischen beiden Fischen nicht bestehe, so erscheint dies ganz natürlich; und wenn eine solche Autorität einen solchen Ausspruch gethan hat, so ist es wahrscheinlich, dass dieser Ausspruch allgemein angenommen wird, und vielleicht auf lange Zeit Gültigkeit hat.

Sowohl Alsen als Finten gehen im Rhein weit hinauf, und werden vielfach gefangen; erstere Art wird unter dem Namen Maifisch auch häufig als eine geschätzte Speise gegessen, letztere ist unter dem Namen Finke, offenbar corrumpirt aus Finte, bekannt, aber als übelriechend und nicht wohlschmeckend verachtet.

Auch diese Verschiedenheit im Geschmacke weiset Valenciennes als specifische Verschiedenheit zurück, indem er den Geschmack für individuell erklärt. Die Alsen, welche zuerst erscheinen, seien die wohlgenährtesten und grössten, so also auch an Geschmack die besten.

Die hiesigen Fischer wollten, als ich ihnen von der Identität von Maifischen und Finten sprach, davon nichts wissen, und meinten, als ich auf unterscheidende Merkmale drang, man könne ihnen das schon ansehen, ohne irgend etwas Bestimmtes angeben zu können.

Auffallend ist aber doch das verschiedene Erscheinen dieser Fische. Die Maifische gehen im Mai stromaufwärts, und die Finten folgen ihnen im Juni nach, so dass es nur am Ende des Maifischzuges und am Anfange des Fintenzuges möglich ist, frische Exemplare nebeneinander zu vergleichen. Da die Finten stets kleiner sind als die Maifische, so glaubte ich anfänglich, die Finten möchten vielleicht ein Jahr jünger sein als die Maifische, und so sich ihre Verschiedenheit erklären.

Um die Sache zur Entscheidung zu bringen, habe ich zahlreiche Exemplare beider Arten verglichen. Nirgends Verschiedenheiten, die nicht des Ueberganges fähig, und durch Altersverschiedenheit zu erklären gewesen wären. Ich zählte Flossenstrahlen, Zähne der Bauchkante, ohne Erfolg; ich zählte Schuppen und fand keine Verschiedenheit.

Endlich wurde ich auf zwei Organe aufmerksam, die wirklich entscheidende Verschiedenheiten bieten, es sind die Schwimmblase und die Dornen an der concaven Seite der Kiemenbogen.

Die Schwimmblase ist ein einfacher, vorn und hinten zugespitzter Sack, von welchem ein Luftgang in die hintere Spitze des Blindsackes des Magens tritt, ich habe sie aus einer ziemlichen Anzahl von Finten und Maifischen herauspräparirt und habe sie stets und ohne Uebergang verschieden gefunden. Die Schwimmblase der Maifische hat bei einer Länge von 132 Millim. im aufgeblasenen Zustande eine Weite von 28 Millim., wogegen die Schwimmblase der Finte bei einer Länge von 114 Millim. nur eine Weite von 14 Millim. besitzt; ein Unterschied, der sehr in die Augen fällt. Sollte man annehmen können, dass die Schwimmblase bei vorrükkendem Alter sich bedeutend erweitert? dass sie die Verhältnisse ihrer Dimensionen ändert? Ich möchte mich schwer entschliessen, diese Fragen mit Ja zu beantworten, obgleich ich zugestehen will, dass in der Verschiedenheit der Schwimmblasen allein noch kein völliger Beweis liege. Es tritt aber das folgende Merkmal als unwiderleglicher Beweis hinzu.

Als ich im Jahrgang 1850 dieses Archivs über die Verschiedenheiten der Fortsätze an der concaven Seite der Kiemenbogen der Fische einige Bemerkungen veröffentlichte,

glaubte ich nicht, dass diese Organe so bald nützlich für die Unterscheidung der Species werden würden. Sie sind es für unseren Fall. Diese Dornen sind bei Cl. alosa viel zahlreicher, länger und schlanker als bei Cl. finta, und es ist nichts leichter, als beide Arten zu unterscheiden, wenn man in ihren geöffneten Mund sieht. Jeder Unbefangene muss zugeben, dass die Differenzen, wie ich sie näher anzugeben im Begriffe stehe, nicht vom Alter abhängig sein, und nicht in einander übergehen können. Ich habe zahlreiche Exemplare untersucht.

Der Maifisch hat an seinem vordern und grössesten Kiemenbogen 99 bis 118 Dornen, wobei die Grösse des Fisches proportional ist. Von den Dornen kommen auf den vordern oder horizontalen Theil des Kiemenbogens 60—76, auf den hintern oder verticalen Theil 39—42. Viel constanter als die Zahl dieser Dornen ist ihre Entfernung von einander. Wenn man zehn Dornen an ihrer Basis mit dem Zirkel umspannt, so giebt dies genau eine Länge von 8 Millim., und wenn man diese Zirkelspannung an irgend einer Stelle desselben Präparates oder auch an einem beliebigen anderen Präparate der Kiemenbogen eines Maifisches einsetzt, so umfasst man immer genau zehn Dornen. Die Entfernung der einzelnen Dornen, von Mitte zu Mitte gemessen, muss also 0,8 Millim. betragen. Die Länge der einzelnen Dornen ist natürlich verschieden, da sie vorn und hinten sehr klein beginnen und etwa in der Mitte am längsten sind; die längsten erreichen jedoch nach der Grösse der Fische eine Länge von 22—25 Mill. bei einer Basalbreite von 2 Mill.

Auf dem zweiten Bogen zähle ich beim Maifisch 96—112 Dornen, wieder nach der Grösse des Fisches, sie stehn bei den vorliegenden Exemplaren kaum enger, die Zirkelspannung von 8 Millim. umfasst höchstens 11 Strahlen. Die längsten haben eine Höhe von 9—13 Mill.

Der dritte Bogen trägt 74—88 Dornen; davon sind die grössesten 8—9 Millim. lang.

Den vierten Bogen bewaffnen 56—65 Dornen, deren Höhe von 6—8 Mill. variirt.

Auch der fünfte Bogen, oder untere Schlundknochen trägt kurze Dornfortsätze, in der Zahl von 38—53; sie sind

jedoch nicht mehr Dornen, sondern vielmehr Lamellen von nur 3—4 Mill. Höhe. Auch auf dem 3. bis 5. Bogen stehen die Dornen fast in derselben Entfernung von einander, wie auf den beiden ersten. Es mögen leicht Exemplare gefunden werden, die einige Dornen an den einzelnen Bogen mehr oder weniger tragen, da es sich nicht vermuthen lässt, dass mir gerade die äussersten Grenzen in die Hand gefallen sind; indessen auch wenn wir eine grössere Variation in den Zahlen zugeben, so wird es im Vergleich mit den Verhältnissen der folgenden Art immer schon nach dem Augenmaass leicht sein, beide Arten zu unterscheiden.

Die Finte hat auf dem ersten Bogen 39—43 Stacheln, von denen auf den horizontalen Theil 24—27, auf den verticalen 15—16 kommen. Diese geringe Zahl hängt dann mit der weitläufigeren Stellung zusammen. Dieselbe Zirkelspannung von 8 Mill., welche beim Maifisch regelmässig 10 Dornen umfasste, schliesst bei der Finte stets nur 6 Dornen ein, gleichgültig, an welchem Theil des Kiemenbogens gemessen, bei einem sehr kleinen Exemplar fasste die angegebene Zirkelspannung zuweilen 7 Dornen, bei einem sehr grossen nur 5. Im Mittel nehmen 10 Dornen einen Raum von 13 Mill. ein, so dass die Distanz der einzelnen Dornen auf 1,3 Mill. anzugeben ist. Hierin liegt eine so grosse Verschiedenheit von der vorigen Art, dass selbst das ungeübteste Auge ohne zu messen den Unterschied wahrnehmen wird. Die einzelnen Dornen sind viel kürzer und dabei dicker, also viel weniger biegsam; die längsten erreichen eine Länge von 8—15 Millim. nach der Grösse der Exemplare, bei einer Basalbreite von 1—2 Millim.

Der zweite Bogen hat 39—42 Dornen von 5 bis 7 Mill. Länge.

Am dritten Bogen finde ich 33—34 Dornen, die höchstens bis 4 Mill. lang werden.

Die Zahl der Dornen am vierten Bogen finde ich von 23—27 variirend, bei einer Länge von höchstens 2—3 Mill.

Am letzten Bogen, dem untern Schlundknochen endlich, sind ungefähr 28 kleine Blättchen vorhanden.

Bei diesen Verschiedenheiten in Schwimmblase und Dornen der Kiemenbogen wird man die Verschiedenheit der

Species anerkennen müssen, und man wird also auch den Werth der Oberkieferzähne wieder als Unterscheidungsmittel zur Anerkennung bringen können, obgleich diese Zähne freilich wegen ihrer Hinfälligkeit zuweilen im Stich lassen. Auf die Flecken am Rücken ist aber freilich sehr wenig zu geben.

So ist die natürliche Anschauung der Fischer wieder gerechtfertigt; der verschiedene Geschmack des Fleisches ist nicht bloss individuell; die verschiedene Zeit der Wanderung in die Flüsse, die Laichzeit, beruht auf specifischer Verschiedenheit.

Ausser diesem Resultat glaube ich aber auch die Wichtigkeit der Bewaffnung der Kiemenbogen für die Systematik von Neuem an diesem Beispiele dargelegt zu haben, und möchte diesen Punkt den Ichthyologen zur Beachtung empfehlen. Leider bin ich für den Augenblick nicht im Stande, dieses Organ bei mehreren Arten der Heringsfamilie zu untersuchen. Vielleicht giebt diese Notiz Anderen Veranlassung dazu, zumal da die Beobachtung so leicht ist; man braucht den Fischen nur in den Mund zu sehen.

Mesostomum Ehrenbergii Oerst.

Anatomisch dargestellt

von

Rud. Leuckart.

Hierzu Taf. IX.

Das schöne grosse und durchsichtige Mesostomum Ehrenbergii ist schon mehrfach anatomisch untersucht und zum Gegenstande einer Darstellung gemacht worden. Zuerst von Focke [1]), der unser Thier entdeckt hat, aber mit mehreren andern verwandten Formen zusammenstellte, namentlich mit Mes. tetragonum (Zool. Dan.), die erst Schmidt [2]) wiederum als verschieden von Mes. Ehrenbergii erkannte und als selbstständige Art in ihre Rechte einsetzte. So dankenswerth die Angaben von Focke auch sind, so wenig entsprechen sie doch den Anforderungen, die wir heute an eine anatomische Darstellung machen dürfen. Sie enthalten zahlreiche irrthümliche Deutungen und Annahmen, wie sie überall aus einer unvollständigen und fragmentaren Erkenntniss der Dinge hervorgehen. Nach Focke haben sich namentlich Oersted [3]), v. Siebold [4]) und Schmidt [5]) mit der Untersuchung unseres Thieres abgegeben. Durch ersteren sind unsere Kenntnisse vom inneren Baue indessen nur we-

---

1) Annalen des Wiener Museums. Bd. I. Abth. 2. S. 193.

2) Die rhabdocoelen Strudelwürmer des süssen Wassers. S. 44.

3) Entwurf einer systemat. Eintheilung der Plattwürmer. S. 68.

4) Vergl. Anat. Art. Strudelwürmer an verschiedenen Stellen.

5) A. a. O. S. 47.

nig gefördert worden. Allerdings weicht die Beschreibung desselben in einiger Beziehung von der Focke'schen ab, aber keineswegs immer zu Gunsten der objectiven Wahrheit. Erst v. Siebold und Schmidt haben die Irrthümer der Focke'schen Darstellung zum grossen Theil hervorgehoben, hier und da auch berichtigt, ohne jedoch ihre Untersuchungen zu einem vollständigen Gesammtbilde zu vereinigen.

In den vortrefflichen Beiträgen zur Naturgeschichte der Turbellarien von M. Sig. Schultze fehlt unser Mesostomum. Der Verf. giebt an [1]), dass er dasselbe bisher um Greifswalde noch nicht aufgefunden habe. Obgleich wir nun in der zweiten, hoffentlich recht bald erscheinenden Abtheilung dieser Beiträge die anatomische Beschreibung von Mes. tetragonum zu erwarten haben, stehe ich doch nicht an, meine Untersuchungen hier zu veröffentlichen, weil in der That — ich spreche nach eigener Erfahrung — kein anderer Strudelwurm, nicht einmal die Leptoplana atomata u. a., vornämlich aber keine Form aus der Gruppe der Rhabdocoelen, für den Anatomen so einladend und lohnend sein möchte, wie gerade unser Mes. Ehrenbergii. Was in anderen Formen durch Kleinheit, Dicke, Undurchsichtigkeit u. s. w. sich der Beobachtung entzieht, liegt hier ohne Weiteres in schönstem und übersichtlichem Zusammenhange vor Augen. Eine passende Behandlung unter dem Mikroscope, nöthigenfalls auch eine Hungercur von einigen vierundzwanzig Stunden reicht vollkommen hin, die Geheimnisse des Baues hier zu entziffern.

Für meine Untersuchungen haben mir zahlreiche grössere und kleinere Individuen auf den verschiedensten Stadien zu Gebote gestanden. Das Mes. Ehrenbergii ist hier um Giessen in einigen schattigen und bewachsenen Teichen, die im Winter ihr Wasser aus der Lahn erhalten und im Sommer zum Theil austrocknen, der gewöhnlichste Strudelwurm. In ihrer Gesellschaft kommen ausser einigen kleineren Formen besonders auch Mes. tetragonum und die bekannten Arten des Gen. Planaria vor.

Die äussern Bedeckungen unseres Wurmes tra-

1) A. a. O. S. 13.

gen bekanntlich, wie bei allen Turbellarien, einen uniformen Ciliarbesatz und bestehen aus einer dünnen Lamelle, die ein feinkörniges Aussehen hat, sonst aber bei dem ersten Anblick vollkommen homogen erscheint. Wenn sich diese Lamelle (Epidermis) bei längerer Einwirkung des Wassers aber abhebt, wie das unter einem Deckgläschen gewöhnlich geschieht, so überzeugt man sich auf das Deutlichste, dass sie aus zahlreichen verwachsenen Pflasterzellen, die mehr oder minder regelmässig sechseckig sind, gebildet wird. Man sieht nicht bloss die einzelnen Zellen auf dem Querdurchschnitte, wie sie nach innen etwas vorspringen, sondern auch bei horizontaler Lage, wie sie sich gegen einander abgrenzen. Die Ränder, die jenes gekörnten Aussehens entbehren, erscheinen dann als helle lineare Räume, die bei der sechseckigen Form der Zellen recht nett und zierlich angeordnet sind. Kerne fehlen in diesen Zellen beständig.

Bei den kleinern Rhabdocoelen scheinen diese Epidermoidalzellen im ausgebildeten Zustande ohne alle Grenze in einander überzugehen. Wenigstens konnte Schultze [1]) den zelligen Bau der Haut nur durch gewisse äussere Reagentien anschaulich machen, die den Zusammenhang der einzelnen Elemente lösen (Aetzammoniak). Nach Zusatz solcher Flüssigkeiten zerfiel dann die Haut in zahlreiche kleine Schüppchen.

Hohlräume im Innern dieser Hautzellen sah ich niemals. Für Mesostomum Ehrenbergii können wir deshalb auch wohl schwerlich die Annahme von Schultze zulassen, dass die äussere Körperhaut aus Sarcode bestehe.

Unter der Epidermis liegt ein äusserst dichtes Netz von zarten Fasern, die, unter rechtem Winkel sich kreuzend, nach der Länge und Quere verlaufen und bei den Rhabdocoelen ziemlich allgemein vorhanden zu sein scheinen. Schultze deutet diese Fasern auf Grund der chemischen und histologischen Eigenthümlichkeiten als Muskelfasern, und stattet darnach diese Würmer mit einem besondern Hautmuskelnetz aus. Mit Recht hat aber schon Schmidt hervorgehoben, dass diese Fasern bei den Bewegungen des Körpers sich keineswegs in activer Weise betheiligen. Ich kann das voll-

1) A. a. O. S. 9.

kommen bestätigen und muss auch ferner noch hervorheben, dass dieselben durch grössere Feinheit und geraden Verlauf sich von den Muskelfasern unterscheiden, auch niemals, wie diese, bündelweis beisammenliegen. Auf mich machen diese Fasern vollkommen den Eindruck eines Coriums. Jedenfalls entsprechen sie wenigstens denjenigen Faserschichten, die bei Amphistomum und andern Trematoden unter der Epidermis vorkommen und als Corium gedeutet werden (aber auch hier von einigen Anatomen, Laurer, Diesing u. A. als Muskeln beschrieben sind).

Die stabförmigen Körperchen liegen theils in der Haut, theils auch im Parenchym des Körpers unter dem Corium. Im erstern Falle ragen sie mit dem einen Ende mehr oder minder weit hervor. Man kann sich hiervon namentlich dann sehr deutlich überzeugen, wenn sich die Oberhaut durch Einwirkung des Wassers blasenartig abgehoben hat. Am meisten angehäuft sind sie im Vorderende des Körpers, besonders am Rande der schnabel- oder rüsselförmigen Körperspitze, die zum Tasten dient, und durch ihren Nervenreichthum sich auszeichnet. Sie liegen hier gewöhnlich so dicht, dass der Rand fast vollkommen undurchsichtig wird und bei auffallendem Lichte weiss gefärbt erscheint. Wie bereits Schmidt und Schultze hervorgehoben haben, geschieht die Bildung der Stäbchen in rundlichen oder ovalen Zellen, die meistens gruppenweis beisammenliegen und nicht selten durch stielförmige Fortsetzungen zu traubigen Massen unter sich zusammenhängen. Solche Träubchen sieht man namentlich in den Seitentheilen des Vorderleibsendes von dem Nackenganglion bis zum Schlundkopf (Fig. 1. *a*.). Der gemeinschaftliche Stiel, auf welchem diese Zellen hier aufsitzen, stellt einen langgestreckten Strang dar, der von Stäbchen gefüllt ist und neben den Nervenstämmen bis zum Vorderrande des Körpers hinführt. Frühere Beobachter (namentlich auch Oersted) haben diese Stränge für Muskeln, die Stäbchen für Fasern gehalten; eine Annahme, die schon von Schmidt und Schultze hinreichend widerlegt ist. Ich kann diese Stränge nur für Strassen halten, auf denen die Stäbchen von ihrer Bildungsstätte nach dem vordern Körperende hinbefördert werden und glaube namentlich

auch die Beobachtung zu Gunsten dieser Behauptung anführen zu können, dass sie nicht selten vollständig vermisst werden und in ihrer Entwicklung überhaupt die grössesten Verschiedenheiten darbieten. Auf die Nähe der Nervencentren darf man wohl kein allzu grosses Gewicht legen.

Obgleich es auch mir nicht gelungen ist, jemals an diesen Stäbchen einen fadenförmigen Anhang zu erblicken, halte ich sie — trotz dem von Schultze ausgesprochenen Bedenken — einstweilen immer noch für Nesselapparate oder verwandte Bildungen. Auch bei den Medusen entbehren diese ja mitunter, wie wir durch Busch erfahren haben [1]), des fadenförmigen Anhangs. Ueberdiess giebt es auch unter den Turbellarien einige Arten, in denen dieselben die gewöhnliche Form der Nessel- oder Angelorgane besitzen. Dass dieselben zum Abwerfen bestimmt sind, geht auch daraus hervor, dass sie in dem Schleim, den die Mesostomeen auf der äussern Haut absondern, gewöhnlich in reichlicher Menge vorkommen. Ihre Anhäufung am vordern Ende beweist überdiess wohl nichts gegen diese Annahme. Es ist aus physiologischen Gründen hinreichend erklärlich, dass dieselben hauptsächlich an derjenigen Körperstelle vorkommen, die zum Tasten, zum Untersuchen u. s. w. dient. Gerade so ist es ja auch bei den Polypen und Medusen.

Neben den Stäbchen (die übrigens beständig an dem einen Ende etwas verdünnt sind) enthalten die Bildungszellen derselben einen feinkörnigen Inhalt, der um so deutlicher ist, je weniger zahlreich die Stäbchen erscheinen. Mitunter bemerkt man darin auch ein helles kernartiges Gebilde.

Aehnliche Zellen finden sich noch an einigen anderen Körperstellen, ohne indessen jemals Stäbchen zu enthalten. So namentlich in der Schwanzspitze bis zum hintern Ende des Darmes, wo dieselben eine schöne traubenartige Masse zusammensetzen, und vor dem Nackenganglion zwischen den beiden vordern Nervenstämmen. Am deutlichsten erscheinen diese Zellen im Augenblicke einer Körpercontraction. Sie werden dann kleiner und bekommen schärfere Conturen.

---

1) Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung. Neue Arten aus der Abtheilung der Sarsiaden. S. 10.

Ob dieselben sich übrigens etwa activ bei diesen Contractionen betheiligen, muss ich unentschieden lassen. Allerdings ähneln dieselben manchen contractilen Elementen im Körper der Mesostomeen, aber ich möchte doch noch eher die Vermuthung aussprechen, dass sie, nach Art elastischer Polster, dazu dienten, beim Nachlassen einer Zusammenziehung dem Körper seine frühere Gestalt und Ausdehnung wieder zu geben.

Das Körperparenchym ist eine zähe und farblose durchsichtige Masse ohne besondere Structur, die ich mit Schultze an die ungeformte Sarcode der niederen Thiere anreihen möchte. Zur Vacuolenbildung scheint dieselbe freilich nur wenig geneigt zu sein. Auch von einer selbstständigen Contractilität konnte ich mich nicht mit Bestimmtheit überzeugen. Körnchen, kern- und zellenartige Bildungen sind dagegen an verschiedenen Stellen in derselben deutlich zu beobachten, obgleich sie an Menge vor den übrigen Einlagerungen bedeutend zurückstehen.

Zu diesen letztern gehören ausser den schon vorhin angeführten Elementen namentlich die Muskeln, die schon Schultze als solche erkannt hat. Die Hautmuskeln (Parenchymmuskeln Schultze), die Schmidt als ein zartes Fadennetz beschreibt, jedoch nicht für Muskeln hält, obgleich sie ohne Zweifel diese Bedeutung haben, erscheinen als blasse, aber sehr distincte Fädchen, die in der Tiefe bündelweis zusammenliegen und sich mitunter verästeln. Sie inseriren sich an das Corium, hören hier aber nicht etwa auf, sondern biegen sich ganz constant wieder schlingenförmig zurück (Fig. 1. c.), um mit andern Fasern zu neuen Bündeln zusammenzutreten. Schon Schultze hat diese sonderbaren Muskelschlingen gekannt und abgebildet. Sie sind sehr deutlich und an allen Fasern wahrzunehmen. Bei ungenauer Einstellung des Focus sieht es aus, als wenn die Fasern an der Umbeugungsstelle mit einer kleinen knopfartigen Anschwellung endigten.

Diese Muskelfasern sind nun bald mit ihren beiden Enden an verschiedenen Hautstellen befestigt, bald auch zwischen Haut und innern Organen ausgespannt. Alle Eingeweide ohne Ausnahme, selbst die Nervenstränge und Zellen-

träubchen, werden durch Muskelfasern festgehalten und bewegt. Man sieht dieselben am Darm, an den einzelnen Blindschläuchen des Keimstockes, Hoden u. s. w.

Die stärksten dieser Eingeweidemuskeln sind die des Pharynx, die zwei Paare darstellen, ein anderes Paar (Fig. 1. *d*) und ein hinteres (Fig. 1. *e*) und histologisch sich in einiger Beziehung auszeichnen. Die Fasern dieser Muskeln sind nämlich hohle, mit einem körnigen Inhalte gefüllte Röhren, die oftmals sehr unregelmässig eingeschnürt sind und dann aussehen, als wenn sie aus reihenweise verschmolzenen oder durch Commissuren verbundenen Zellen gebildet seien. Es sind das dieselben Fäden, die bereits Schultze zwischen den Muskelfasern bei Mesostomum tetragonum auffand, und Taf. I. Fig. 24. *c. d.* abbildete, ohne über ihre Natur ins Reine kommen zu können. Mit den Nerven haben diese Gebilde keinen Zusammenhang. Sie sind Muskelfasern, deren Actionen man leicht und deutlich beobachten kann.

An ihrer Insertionsstelle bilden die Fasern dieser Muskeln gewöhnlich einen einfachen Stamm, dessen Elemente sich aber im weitern Verlaufe allmählich von einander trennen. Die dünnen faserartigen Commissuren werden immer länger, je weiter sich der Muskel von dem Pharynx entfernt. Sie werden dabei den gewöhnlichen Muskelfasern immer ähnlicher und bilden nicht selten am äussersten Ende die gewöhnlichen Schlingen. Mitunter enthält gerade die Schlinge noch eine zellenartige Anschwellung, was übrigens auch hie und da bei den ächten Hautmuskelschlingen vorkommt und die Aehnlichkeit dieser beiderlei Bildungen noch erhöhet. In andern Fällen dient eine solche Zelle auch zur Vereinigung für eine Anzahl von Fasern. Sie gewinnt dann einige Aehnlichkeit mit einem multipolaren Ganglion, dessen einzelne Ausläufer in Fasern sich fortsetzen. Ausser den schlingenförmigen Umbiegungen findet man übrigens bei diesen Muskelfasern noch eine zweite Endigungsweise, indem dieselben in eine flaschenförmig gestaltete Zelle auslaufen.

Ganz ähnliche langgestielte Zellen finden sich auch im Umkreise des Pharynx, wo sie schon Schmidt bemerkt hat. Ob dieselben hier aber gleichfalls muskulöser Natur seien, will ich nicht bestimmt behaupten. Schultze hat bei sei-

nen Vortexarten ähnliche Gebilde als (einzellige) Drüsen gedeutet.

Das Nervensystem, das bei unserer Art sehr leicht aufzufinden ist, liegt mit seinem Centraltheile dicht vor dem vordern blinden Ende des Darmkanales. Es besteht aus zweien in der Mittellinie verschmolzenen Ganglien (Fig. 1. *f.*), die auf der obern Fläche einen grossen, scharf begrenzten schwarzen Augenfleck tragen. Bei starkem Druck zeigt dieser Fleck bisweilen ramificirte Ausläufer, wie eine verästelte Pigmentzelle. Brechende Medien fehlen.

Nach vorn und hinten entsendet das Doppelganglion ein Paar sehr ansehnlicher Nervenstämme (Fig. 1. *g. h.*). Der vordere Nervenstamm versorgt die rüsselförmige Körperspitze. Er enthält zahlreiche Fasern, die sich am Ende schirmartig ausbreiten und in der Mittellinie mit den Fasern der gegenüberliegenden Nerven eine bogenförmige Verbindung eingehen.

Die hintern Nervenstämme verlaufen rechts und links neben dem Darme und lassen sich bis über die Hälfte des Körpers hinab verfolgen. Sie entsenden eine Anzahl von Aesten, die sich in den Seitentheilen des Körpers verbreiten und vorzugsweise gleichfalls die Haut zu versorgen scheinen. Der erste dieser Aeste (Fig. 1. *i.*) entspringt hoch oben, noch bevor sich die Stämme eigentlich aus dem Nackenganglion gelöst haben. Man könnte denselben deshalb auch für einen dritten Nervenstamm ansehen.

Die Nervenfasern sind ausserordentlich blass und kaum von den Hautmuskelfasern zu unterscheiden. Die Ganglien enthalten neben denselben noch deutliche Nervenzellen, wie sie Schultze auch bei Opistomum pallidum aufgefunden hat. An dem peripherischen Ende der Fasern habe ich diese dagegen vergebens gesucht.

Der Bau des Verdauungsapparates ist im Allgemeinen schon hinlänglich bekannt. Der Mund liegt ziemlich weit vor der Mitte des Körpers und gleicht bei einer Betrachtung in horizontaler Lage einem Saugnapfe so auffallend, dass man ihn auch dafür hat ansehen können. Erst bei weiterer Untersuchung wird man sich überzeugen, dass

der Mund eine einfache Oeffnung in der Haut darstellt, an die sich ein kurzer tonnenförmiger Pharynx anschliesst, wie bei Vortex. Aber dieser Pharynx liegt hier nicht, wie dort, in der Längsachse des Körpers, sondern steht senkrecht auf derselben, so dass man bei horizontaler Lage seinen Querdurchschnitt zur Ansicht bekommt.

Die Wände des Pharynx (Fig. 1. *k*) sind dick und zu den kräftigsten Bewegungen geschickt. Nach aussen liegt eine Schicht von breiten, platten Ringfasern, darunter eben solche Längsfasern. Zwischen den tiefern Längsfasern verläuft eine Anzahl von Längskanälen, deren Inhalt aus einer feinkörnigen Flüssigkeit besteht und bei den wechselnden Contractionen hin- und hergetrieben wird, wie schon Schmidt und Schultze wahrgenommen haben. Trotz der Aehnlichkeit mit den Bewegungsmuskeln des Pharynx — Schmidt lässt dieselben unmittelbar in die langgestielten Radialanhänge des Pharynx sich fortsetzen — scheinen diese Fasern einer selbstständigen Contractilität zu entbehren. Sie bilden, wie wir das auch oben von den traubenförmig gruppirten Bläschen vermuthet haben, einen elastischen Apparat, der mit den eigentlichen Pharyngealmuskeln in einem antagonistischen Wechselverhältniss zu stehen scheint.

Der Darm, der einen breiten langgestreckten Cylinder darstellt und die grössere Länge des Körpers durchsetzt, bildet bei der Lage des Pharynx gewissermaassen einen vordern (Fig. 1. *l*) und hintern (Ibid. *m*) Blinddarm, von denen der letztere fast drei Mal länger ist, als der erstere. Seine äussere Wandung besteht aus einer glashellen, homogenen Membran, die sich nicht selten hier und da halbkugelförmig auftreibt, ohne dabei jedoch die Gleichmässigkeit der Darmform zu beeinträchtigen. An der innern Fläche liegt eine ziemlich dicke Schicht von kleinen runden Zellen, zwischen denen zahlreiche grössere Bläschen mit gelbgefärbtem, körnigen Inhalte vorkommen, die ich als Leberzellen in Anspruch nehmen möchte. Flimmercilien fehlen, obgleich sie sich bis in den Pharynx hinein erstrecken. Von einer besondern Zellenschicht, wie sie Schmidt beschreibt, habe ich Nichts wahrgenommen.

Das Wassergefässsystem unseres Wurmes ist so

deutlich, dass es keinem einzigen Beobachter hat entgehen können, obgleich dasselbe bis auf Siebold und Schmidt seiner Natur nach verkannt wurde. Focke hielt es für ein Speichelgefässsystem, Oersted für einen Circulationsapparat. Beide kannten indessen wenig mehr von demselben, als einzelne Hauptstämme. Auch den spätern Beobachtern, selbst Schmidt, dem wir sonst so schätzbare Untersuchungen über das Wassergefässsystem der Rhabdocoelen verdanken, ist die Verbreitung und Verzweigung dieses Apparates nur unvollständig bekannt geworden. Ich habe einige Mühe auf die Untersuchung desselben verwendet (was mir um so nothwendiger schien, als wir die anatomischen Verhältnisse überhaupt noch von keinem einzigen Strudelwurm mit hinreichender Genauigkeit kennen) und den Verlauf der grösseren Stämme in Fig. 1 dargestellt. Die feineren Verästelungen bilden im Parenchym unseres Wurmes ein ausserordentlich reiches System, lassen sich aber nur schwer verfolgen, da sie bei Anwendung eines jeden Druckes leicht verschwinden. Ueber das Verhalten der letzten Endigungen habe ich mit Sicherheit Nichts eruiren können, indessen glaube ich nicht, dass dieselben zu einem eigentlichen Netze zusammentreten. Anastomosen zwischen den einzelnen Zweigen sind überhaupt nur äusserst selten.

Die Hauptstämme des ganzen Apparates liegen rechts und links neben dem Pharynx und bilden hier, in den Seitentheilen des Körpers, mit manchen unregelmässigen und wechselnden Krümmungen einen nach aussen gerichteten Bogen (Fig. 1. *n*). Die obern Schenkel desselben, die nach der Quere verlaufen, vermitteln die Communication mit der Aussenwelt. Schmidt lässt dieselben in unmittelbarer Nähe des Mundes durch eine besondere mittlere Oeffnung ausmünden, indessen habe ich mich davon überzeugt, dass diese Oeffnung überhaupt nichts Anderes ist, als der Mund, der sich bei der Contractilität des Parenchyms sehr leicht verschiebt und in horizontaler Lage des Thieres bald gerade unter dem Hohlraum des Pharynx liegt, bald auch nach vorn oder hinten über denselben hinausrückt. Die Mündungsstelle der Gefässe ist in der Mundhöhle, zwischen äusserer Oeffnung und dem untern

Ende des Pharynx, wie es auch Focke schon bemerkt zu haben glaubte.

Der untere Schenkel des Gefässbogens spaltet sich unterhalb des Pharynx zu den Seiten der Mittellinie in einen vordern (Fig. 1. *o*) und hintern (Ibid. *p*) Stamm, die mit zahlreichen Krümmungen unterhalb des Darmes (am Rande desselben) hinlaufen. Am vordern Ende des Darmes macht der erstere dieser Stämme eine nach innen gerichtete Schlinge — ohne dabei aber mit dem gegenüberliegenden Stamme zu verschmelzen oder nach aussen zu münden — und steigt dann an dem äussern Rande des Nackenganglions und der vordern Nervenstränge noch eine Strecke weit empor, um später nach hinten sich umzubiegen und in paralleler Richtung neben den Seitennerven bis in die Gegend des Pharynx hinabzulaufen. Dieser absteigende Stamm entsendet mehrere Seitenzweige, die sich in den Seitentheilen des Körpers verästeln.

Aehnlich ist der Verlauf der beiden hintern Stämme, die bis zum Ende des Darmes hinablaufen, sich sodann aber nach vorn umbiegen und — in zwei parallele Stämme zerfallend — bis an den hintern Schenkel des Hauptgefässbogens wieder emporsteigen.

Die Verästelungen des Apparates zeigen bei den einzelnen Individuen zahlreiche Verschiedenheiten, fehlen aber ganz constant an dem Hauptbogen und den auf-, wie absteigenden Stämmen.

Die Gefässbogen sind von allen Theilen die weitesten. Sie zeigen deutlich doppelte Contouren, in denen sich aber keine histologischen Elemente unterscheiden lassen. Eben so die auf- und absteigenden Stämme, obgleich dieselben an Weite hinter dem bogenförmigen Gefässe zurückstehen. Selbstständige Contractionen sieht man niemals. Die Bewegung der wasserhellen körnerlosen Flüssigkeit im Innern geschieht, wie schon Oersted wusste, durch fadenförmige, lange Flimmerhaare, die in ununterbrochener schlängelnder Bewegung begriffen sind und in das Lumen der Gefässe hineinragen. Die Spitze derselben ist beständig dem peripherischen Ende des betreffenden Gefässes zugekehrt. In dem

Gefässbogen fehlen diese Haare. Die ersten fand ich an der Theilung in den vordern und hintern Gefässstamm.

Der betreffende Apparat ist ohne Zweifel ein Analogon der bekannten excretorischen Drüse bei den Trematoden und (nach Van Beneden) den Cestoden, dessen functionelle Bedeutung übrigens — wie ich bereits an einem anderen Orte hervorgehoben habe — mit dem Namen eines Wassergefässsystemes keineswegs hinreichend bezeichnet ist. Er dient gewiss nicht bloss der Athmung, sondern auch der Excretion.

Ein Blutgefässsystem fehlt unserem Wurme, wie überhaupt wohl allen Turbellarien.

Der Geschlechtsapparat dagegen ist ausserordentlich entwickelt und nach zahlreichen Untersuchungen, die eine vollständige Analyse zugelassen haben, in Fig. 2 von mir abgebildet worden. Nach Art der verwandten Turbellarien sind unsere Thiere bekanntlich Zwitter, mit männlichen und weiblichen keimbereitenden und keimleitenden Theilen.

Die männlichen Theile bestehen aus zweien Hoden und Samenleitern mit einer gemeinschaftlichen Samenblase.

Die Hoden, die schon Focke ganz richtig gekannt hat, bilden rechts und links in den Seitentheilen des Leibes (Fig. 2. *a*) einen längsverlaufenden Blindschlauch, der an beiden Seiten, namentlich an der äusseren, mit zahlreichen unregelmässigen Ausbuchtungen und Ausläufern besetzt ist. Nach vorn reichen die Hoden bis über den Pharynx hinaus, nach hinten bis an das Ende des Darmkanales. Die äussere Haut der Hoden ist eine glashelle, structurlose Membran, die nicht selten, wie die übrigen Kanäle und Gänge des Geschlechtsapparates, einen gelblichen Anflug besitzt. Das Innere des Hodenschlauches ist mit einer Menge kleiner und heller isolirter Zellen gefüllt, in deren Innern die langen Samenfäden einzeln, wie gewöhnlich, gebildet werden. Aus der Mitte des Hodens nimmt das *Vas deferens* (Fig. 2. *b*.) seinen Ursprung. Es kommt mit zweien convergirenden und bald zusammenfliessenden Schenkeln aus dem innern Rande des Hodens hervor.

Unterhalb des Pharynx, etwas vor der Mitte des Kör-

pers, stossen die Samenleiter der beiden Seiten, die durch ihren Inhalt gewöhnlich ziemlich leicht auffallen, zu einem gemeinsamen Ductus ejaculatorius zusammen, der sich nach kurzem Verlauf in den Fundus einer birn- oder retortenförmigen Samenblase (Fig. 2. *c*) öffnet. Vor der Vereinigung zeigen dieselben in der Regel eine spindelförmige von Samenfäden strotzende Erweiterung. Auch die Samenblase enthält gewöhnlich ein Gewirr von Spermatozoen. Sie ist wahrscheinlich dasselbe Gebilde, das v. Siebold als Receptaculum seminis gedeutet hat, auch von Schmidt (vgl. Tab. II. Fig. 6. *a. s*) nur unvollständig erkannt ist. Die dicken Wandungen der Samenblase zeigen ein muskulöses Gefüge und sind im Stande, ihren Inhalt durch den trichterförmig verengten Hals auszutreiben. Ein eigentlicher Penis fehlt vollständig. Was Focke und Oersted dafür gehalten haben, ist der Keimstock, wie schon Schmidt berichtigt hat.

Die äussere Geschlechtsöffnung, die für männliche und weibliche Theile gemeinsam ist, erscheint als eine kleine Oeffnung in der Medianlinie, eine Strecke weit hinter dem Pharynx. Sie hat saugnapfartig aufgewulstete Ränder und führt in einen kleinen Raum, der eben so wohl die Ausmündung der Samenblase aufnimmt, als auch den einzelnen weiblichen Organen zukommt, in eine Geschlechtscloake.

Die weiblichen Theile setzen sich aus einem vierfachen Dotterstock, aus einem einfachen Keimstock, einem paarigen Fruchthälter und einer Anhangsdrüse zusammen. Die Trennung des keimbereitenden Apparates in Keim- und Dotterstock hat Schmidt zuerst für die Rhabdocoelen zum Gesetz erhoben; ich muss ihm darin vollkommen beistimmen.

Schmidt hat auch ganz richtig schon erkannt, dass die Dotterstöcke unseres Thieres von Focke als Leberorgane, der Keimstock als Penis gedeutet worden sei.

Die Dotterstöcke zeigen sich als zwei vordere und zwei hintere dünne Schläuche (Fig. 2. *d*), die zwischen Hoden und Darmkanal gelegen sind und im gefüllten Zustande durch ihre weisse Farbe und Undurchsichtigkeit leicht auffallen. Sie laufen nach der gemeinschaftlichen Geschlechtsöffnung hin und tragen in ihrer peripherischen Hälfte zahl-

reiche kleine gruppenweis gestellte Blinddärmchen. Ihre äussern Wandungen sind glashell und structurlos, wie die der Hoden, im Innern aber mit einer besondern Lage kleiner Zellen ausgekleidet, die namentlich in der Spitze der einzelnen Blinddärmchen deutlich hervortreten. An dieser Stelle ist der Drüseninhalt der Dotterstöcke, der aus unendlich vielen kleinern und grössern Fettkörnchen besteht, am wenigsten angehäuft.

Der Keimstock (Fig. 2. *e*) erscheint im Wesentlichen als ein ziemlich gedrungener Cylinder mit blindem Ende, der an der Geschlechtscloake anhängt und gewöhnlich unterhalb derselben der rechten Seite zugewendet liegt. Man kann vier einzelne Abschnitte an demselben unterscheiden, die ebensowohl nach ihrem Baue, wie nach ihren Aufgaben von einander differiren. Der eine derselben, der das hintere kolbige Ende einnimmt, ist die eigentliche Keimdrüse, die im Innern, eingebettet in eine körnige Flüssigkeit, eine Anzahl zellenartiger Keime einschliesst. Auf sie folgt ein kurzer, dicker Gang mit einer zierlichen Ringmuskelschicht, der wohl die Aufgabe haben möchte, die Keime nach aussen, zunächst in den dritten Raum unseres Apparates zu befördern. Dieser stellt eine kuglige sehr dickwandige Blase dar, die fast immer mit Spermatozoen gefüllt ist und deshalb als Samentasche gedeutet werden dürfte. Bei dem Mangel eines andern Ausführungsganges müssen die Keime diese Blase durchwandern. Sie kommen hier in Contact mit den Samenfäden. Leider habe ich, trotz allen Bemühungen, nicht herausbringen können, welche Veränderungen diesen Contact begleiten. Ich muss das um so mehr bedauern, als die Entscheidung dieser Frage in der That von hohem physiologischen Interesse sein möchte. Der vierte Abschnitt unseres Apparates, von allen der längste, ist ein cylindrischer Ausführungsgang, gleichfalls mit dicken Muskelwänden und einem verhältnissmässig engen Kanale. Er dient offenbar zum Entleeren der Keime, wie zum Aufnehmen der Samenfäden und wird zu letzterem Geschäfte um so leichter befähigt sein, als seine Ausmündung in die Geschlechtscloake der Mündungsstelle der Samenblase gerade gegenüber liegt. Schmidt lässt die Ausführungsgänge des Dotterstocks sich in diesen

cylindrischen Abschnitt inseriren. Indessen mit Unrecht. Was er dafür gehalten hat, ist offenbar nur eine Anzahl von Muskelsträngen, die sich an denselben ansetzen.

Mit dem Namen der Anhangsdrüse habe ich oben ein Gebilde (Fig. 2. *f.*) bezeichnet, über dessen Bedeutung ich im Unklaren geblieben bin. Es ist wahrscheinlich dasselbe flaschenförmige Organ, das Schmidt als Samentasche ansieht und Tab. II. Fig. 6 *a. v z''* abbildet. Da ich indessen keine Spermatozoen, sondern nur eine dunkle körnige Masse, die allerdings einem dichten Spermatozoenhaufen bei erster Betrachtung ähnlich sieht, darin gefunden habe, möchte ich die Richtigkeit dieser Deutung in Abrede stellen, obgleich ich keinen weitern Aufschluss über die Function zu bieten weiss. Vielleicht wird der Inhalt derselben den Eiern beigemischt. Die Wandungen sind dick, wie ein Hof, aber nicht muskulös, sondern drüsig.

Die Fruchthälter sind ein Paar weiter und ansehnlicher Canäle, die rechts und links von der Geschlechtscloake abgehen (Fig. 2. *q. q'*), oder vielmehr als directe Fortsetzungen derselben zu betrachten sein möchten. Sie verlaufen der Quere nach, bis sie in die Nähe der Hoden kommen, wo sie sich in einen vordern und hintern Blindschlauch spalten, der unter dem Hoden, mehr der Bauchfläche zugewandt, gelegen ist. Die Entwicklung dieser Blindschläuche ist ausserordentlich wechselnd. Bald sind sie, namentlich im schwangern Zustande, sehr lang, bald kurz, so dass sie als unbedeutende Hervorragungen erscheinen (Fig. 2. *q'*). Die Quergänge des Uterus nehmen sehr bald nach ihrem Ursprung aus der Geschlechtscloake die obern und untern Dotterschläuche auf. Sie haben starke Muskelwände, in denen man Längsfasern und Querfasern deutlich unterscheiden kann, und im Innern einen Belag von grossen Drüsenzellen.

In diesen Quergängen geht die Bildung der Eier vor sich. Der Dotterinhalt häuft sich hier im Umkreis eines Keimbläschens zu einer kugligen Masse an, die erst allmählich, während es sich immer mehr von der Geschlechtscloake entfernt, mit einer braunen und starken Hülle (die, nach den Untersuchungen von Schultze, auch nach meinen eigenen, aus Chitin besteht) umgeben wird. Der ganze Eibildungs-

process geht übrigens so rasch vor sich, dass man die ersten Stadien nur selten zur Beobachtung bekommt. In der Regel findet man das Ei schon an der Bifurcationsstelle des Uterus angelangt, wo es im Anfang noch eine durchsichtige Hülle trägt. An dieser Stelle liegen überhaupt beständig die jüngsten Eier. Bei grössern Exemplaren beträgt die Zahl derselben nicht selten (rechts wie links) bis zwölf und noch darüber.

Die Chitinhülle der Eier ist structurlos und mehrfach geschichtet, wohl ein Absonderungsproduct der erwähnten Drüsenzellen. Eigenthümlich ist die Form dieser hartschaligen Eier, auf die schon Schmidt aufmerksam gemacht hat. Sie bilden ein Kugelsegment mit einer convexen Fläche, wie eine Schale.

Dass Mesostomum Ehrenbergii bisweilen lebendige Junge gebärt, hat schon Focke beobachtet. Er gibt an, dass das nur im Sommer geschähe. Allerdings habe auch ich dasselbe weder im Spätherbste, noch im Frühjahre wahrgenommen, aber zu eben der Zeit, in der die Einen Junge tragen, besitzen die Andern ihre hartschaligen Eier. Wovon das Eine, wie das Andere abhängt, weiss ich nicht zu sagen, aber so viel ist gewiss, dass es nicht im Geringsten etwa auf eine typische Verschiedenheit hinweist. Ich beobachtete sogar ein Mal ein Exemplar, welches neben einer grossen Anzahl Embryonen — über 30 — in dem einen Fruchthälter zwei hartschalige, jüngst erst gebildete Eier enthielt. Da überhaupt die Zahl der Embryonen gewöhnlich sehr viel grösser ist, als die der hartschaligen Eier, so möchte ich fast vermuthen, dass die Thiere dann lebendig geboren sind, wenn die Eier in grösserer Menge rasch hinter einander gebildet werden. Dafür spricht auch der Umstand, dass die Eier mit Embryonen beständig der undurchsichtigen dicken Chitinschale entbehren. Uebrigens finden sich weder die Embryonen, noch die Eier jemals frei in der Leibeshöhle, wie man wohl behauptet hat.

Die Eier unterliegen einem Furchungsprocesse, dessen Producte dieselben sonderbaren Bewegungserscheinungen darbieten, die von Siebold und Kölliker *) bei den soge-

*) Dieses Archiv 1845. I. S. 291.

nannten Dotterzellen unserer gewöhnlichen Planarien beobachtet haben. Die Embryonen entwickeln sich ohne alle Metamorphose und beständig nur in einfacher Anzahl in jedem Ei. Sie bewegen sich bereits kräftig zu einer Zeit, in der sie noch ausschliesslich aus Zellen bestehen. Im Innern liegen grössere Zellen, äusserlich kleinere. Die Zellen der Haut lassen sich noch längere Zeit als isolirte Elemente erkennen. Zuerst von allen Organen entsteht der Pharynx, bald darauf auch das Augenpaar.

Giessen, im Juni 1852.

Ueber Syllis pulligera,

eine neue Art.

Von

Dr. A. Krohn.

(Hierzu Taf. X.)

Den angeführten Speciesnamen gebe ich einer kleinen Syllis, deren Weibchen, wie bei Exogone und Cystonereis, die gelegten Eier und die daraus sich entwickelnde Brut, äusserlich an ihrem Leibe tragen.

Die S. pulligera ist lange nicht so schlank und schmächtig wie die grössern Syllisarten, auch ist die Zahl ihrer Segmente nur gering. Vorn am Kopfe (Fig 1) unterscheidet man den in der Familie der Syllideen so allgemein vorkommenden, in die beiden Stirnpolster getheilten Anhang, und jederseits zwei dicht über einander gestellte Augen. Die Fühler verschmächtigen sich gegen ihre Enden hin allmählich; ihre Glieder oder Ringel sind mit kurzen haarähnlichen Fortsätzen besetzt. Dicht vor der Basis jedes seitlichen Fühlers findet sich ein runder dunkler Pigmentflecken. Das vorderste Segment trägt zwei Paar Fühlercirren; das untere Paar ist etwas kürzer als das obere. Die Fühlercirren, die obern Cirren der übrigen mit Borstenhöckern versehenen Segmente und die Aftercirren des borstenlosen Analsegments, sind in Bezug auf Form und Gliederung den Fühlern ganz ähnlich. Das Endglied der Sichelborsten läuft in eine einfache schwach gekrümmte Spitze aus (Fig. 2). An der Mündung des mit dem Bohrstachel versehenen Schlundes ein Kranz ansehnlicher weicher Papillen. Der Rücken kreideweiss, in der Nähe der Borstenhöcker schwarz gefleckt. Das anderthalb Linien

lange Thierchen ist in der Bucht von Villafranca bei Nizza, wo es auf Algen lebt, sehr gemein. Schwimmt es in der Dunkelheit rasch umher, so giebt es ein schönes grünes Licht von sich. Das Vermögen zu leuchten ist beiden Geschlechtern eigen.

Wie angezeigt, kommt die S. pulligera mit Exogone und Cystonereis darin überein, dass die Weibchen die gelegten Eier und die Brut mit sich herumtragen. Bei Exogone und Cystonereis ist bekanntlich die Bauchfläche zur Aufnahme der Eier bestimmt. Bei S. pulligera ist es dagegen die Rükkenfläche. Mit Ausnahme der vordersten und hintersten Segmente, sitzen die Eier hier immer paarweise und sehr fest jedem der obern Cirren an. Wie ihre Anheftung hier zu Stande kommen mag, ob vielleicht mittelst einer zu einem Kitt erhärtenden, von der Mutter gelieferten Substanz, darüber konnte ich keine Gewissheit erhalten.

Dass die S. pulligera auch in der Entwicklungsweise mit Exogone und Cystonereis übereinstimmen werde, lässt sich nach dem Vorausgeschickten erwarten. In der That bilden sich die Jungen während der Brutpflege so weit aus, dass sie bei der Lostrennung von der Mutter, dieser im Ganzen ähnlich sehen. Es zeichnet sich also diese Entwickelungsweise durch den Mangel einer Metamorphose aus, wie es Oersted in seinem interessanten Aufsatz über Exogone (dieses Arch. 1845. Bd. 1. p. 22) bereits bemerkt hat. Die beigegebene Skizze (Fig. 3) stellt ein junges noch nicht völlig entwickeltes Individuum dar. Man sieht den deutlich abgegrenzten Kopf mit den Fühlern und den rudimentären Augen. Der Leib besteht aus sechs Segmenten. Am vordersten Segment unterscheidet man die Fühlercirren. Die vier folgenden Segmente sind mit Borstenhöckern und Cirren versehen; doch fehlt dem zweiten derselben das obere Cirrenpaar. Das Analsegment trägt die beiden Aftercirren. Fühler und sämmtliche Cirren sind schon gegliedert und mit den oben erwähnten Häärchen besetzt. Von inneren Organen bemerkt man deutlich den Schlund und den noch von weisser Dottermasse angefüllten Darm. [1]).

1) Nach der Beschreibung von Oersted möchte man glauben,

Künstlich abgelöste Individuen einer etwas vorgerückteren Entwickelungsperiode sind schon im Stande, den Ort zu verändern. Man sieht sie bald kriechen, bald schwimmen. Im letztern Falle gleiten sie langsam, ohne alle selbstständige Bewegung, nur durch Hülfe von Cilien fort. Die Cilien finden sich in Zügen oder Büscheln in der Nähe des Mundes, der Fühler und der Cirren.

Auffallend ist es, dass die Eihülle geraume Zeit vor vollendeter Ausbildung der Jungen abgestreift wird. So glaube ich sie bereits vermisst zu haben, wenn noch keine Andeutung von Segmenten zu sehen. Das hindert aber nicht, dass die von jetzt an nackt zu Tage liegenden Jungen, bis kurz vor ihrer Ablösung, der Mutter eben so fest angeheftet bleiben, als früher die Eier [2]).

---

dass die jungen freigewordenen Exogonen nur fünf Segmente besitzen, da Oersted bloss drei mit Borsten ausgestattete Leibesringel gesehen haben will (l. c. p. 22. Tab. II. fig. 14). Allein es verhält sich damit nicht anders als bei den Jungen von S. pulligera. Von den vier Borsten tragenden Segmenten ist das zweite ebenfalls ohne obere Cirren. Bei dieser Gelegenheit sei es mir erlaubt, eine andere Angabe von Oersted hier zur Sprache zu bringen: Oersted hat bekanntlich auf einen bei Exogone schon äusserlich wahrnehmbaren Geschlechtsunterschied aufmerksam gemacht, der darin besteht, dass das Männchen vom 9. Segment an, ein Bündel langer Haarborsten (setas capillares) trägt, das dem Weibchen abgeht. (l. c. p. 21. fig. 1 und 4). Nach meinen Beobachtungen kommen indessen dieselben Haarborsten auch den Weibchen zu. Meist konnte ich mich von ihrer Anwesenheit bei Individuen überzeugen, welche die Eier noch in der Leibeshöhle beherbergen. Dass man die Haarborsten bei vielen anderen Individuen, namentlich solchen, welche die Eier bereits am Bauche tragen, häufig vermisst, ist also wohl nur dadurch zu erklären, dass sie leicht abfallen. Abgesehen aber von allen zufälligen Ursachen, durch welche das Abfallen der Haarborsten veranlasst wird, scheint es doch, dass die Weibchen sie regelmässig während der ersten Zeit der Brutpflege verlieren.

2) Ganz dasselbe gilt auch für Exogone, wie schon aus den Beobachtungen von Oersted hervorgeht.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Kopf der Syllis pulligera.
a. Vorderer Lobus oder Anhang des Kopfes mit den beiden Stirnpolstern *b*, *b*.
c, *c*. Die beiden Augenpaare.
d, *d*, *d*. Die Fühler; von den beiden seitlichen nur die Anfangsstücke.
e. Vorderster Theil des durch den Kopf hindurchschimmernden, mit dem Bohrstachel *f* ausgerüsteten Schlundes.

Fig. 2. Endstück einer Sichelborste.
a. Stiel.
b. Endglied.

Fig. 3. Ein noch nicht völlig ausgebildetes junges Individuum von S. pulligera, von der Rückenseite. Rechterseits sind die Anhängsel der Segmente weggelassen.
1. Das vorderste Segment mit dem obern Fühlercirrus *a* und dem untern *b*.
2, 3, 4, 5. Die mit Borsten versehenen Segmente;
c bezeichnet die Borstenhöcker;
d die obern Cirren;
e die untern Cirren.
6. Analsegment mit den Aftercirren.
e. Schlund.
f. Darm.

Ueber die Stellung der Nasenlöcher bei den Ophisurus-Arten und den mit ihnen verwandten Gattungen aus der Familie der Aale.

Von

Chr. Lütken, Lieutenant a. D.

Gehülfen am zoologischen Museum der Universität zu Kopenhagen.

(„Aus den Videnskabelige Meddelelser fra den naturhist. Förening i Kjöbenhavn 1851. N. 1—2.“ Mitgetheilt in der Sitzung des genannten Vereins am 28. Nov. 1851. *).

Linné nahm in seinem Systema Naturae bekanntlich alle Fische ohne Bauchflossen in die eine Ordnung „*Apodes*“ auf; als man aber erkannt hatte, dass durch diese Zusammenstellung nahe verwandte Formen getrennt und ungleichartige verbunden waren, konnte diese Ordnung nicht mit ihrem früheren Inhalte in den späteren natürlichen Systemen aufrechtgehalten werden. Sobald es sich bewährt, dass die Bauchflossen innerhalb der Grenzen einer natürlichen Familie nach und nach so ganz und gar verkümmern können, dass von dem letzten Gliede einer solchen Reihe ein ganz natürlicher Uebergang zu den sogenannten „apoden“ Gattungen Statt findet, musste z. B. der Seewolf seinen Platz in der Nähe der Aale verlassen und sich den Schleimfischen anschliessen, während der Schwertfisch sich den Makrelen zugesellte u. s. w. Hatte man auch auf diese Weise in

---

*) Dieser Aufsatz ist von dem Herrn Verf. selbst übersetzt. Die dazu gehörigen Abbildungen habe ich hier fortgelassen, da der Aufsatz auch ohne sie vollkommen verständlich ist. Der Herausgeber.

in mehreren einzelnen Fällen den älteren Ordnungscharakter aufgegeben, so dauerte es doch lange, ehe man sich ganz von dem ihm zu Grunde liegenden Principe frei zu machen vermochte. Ein Linné'sches Erbstück ist es ohne Zweifel, wenn noch im Règne Animal die Ordnung *„les Malacoptérygiens apodes“* oder *„la famille naturelle des Anguilliformes“* ausser den Aalen auch die Gattungen *Ophidium* und *Ammodytes* umfasst, denen doch nichts Wesentlicheres mit jenen gemein ist, als dass sie langgestreckte Weichflosser ohne deutliche Schuppen und ohne Bauchflossen sind. Es ist das Verdienst Joh. Müllers [1]) die Aale von jedem engern Verbande mit den zwei genannten Gruppen befreit zu haben; wo die Ophidini und die Ammodytides ihren systematischen Platz erhalten werden, scheint noch nicht völlig ins Reine gebracht zu sein; dagegen ist es ausgemacht, dass die Aale durch den wichtigen Charakter, einen die Schwimmblase mit der Speiseröhre verbindenden Luftgang zu besitzen, sich von jenen wesentlich entfernen und dem grossen Kreise der Weichflosser mit Luftgang (*Physostomi* Joh. Müll.) sich anschliessen.

Ebenso ist es Joh. Müllers Verdienst die damals bekannten Gattungen der Familie der Aale in drei gute Gruppen vertheilt zu haben, zu deren Abgrenzung er besonders diejenigen Merkmale benutzte, welche bei den verwandten Physostomi abdominales sich als gute Familiencharaktere bewährt hatten — ob ich gleich nicht umhin kann es auszusprechen, dass sie dem Systematiker ihren Dienst öfter versagen, als man bisher zu gestehen geneigt gewesen ist. Es wurden drei Gruppen aufgestellt, die Muraenoidei, Symbranchii und Gymnotini, und die damals bekannten Gattungen in sie vertheilt, je nach der Art, wie der obere Rand des Maules vom Zwischenkieferbein allein oder zugleich mehr oder minder vom Oberkieferbein gebildet wird; je nachdem die Geschlechtswerkzeuge ihren Inhalt in die Bauchhöhle und von da weiter durch pori abdominales, oder durch geschlossene Ei- und Samenleiter ausleeren; der Kiemenöffnungen zwei

1) Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Familien der Fische. Archiv. f. Naturgesch. 1843.

oder nur eine sind, in welchem letzteren Falle diese unter dem Halse liegt; Magenmund und Magenpforte einander genähert — alsdann ist der Magen ein langer Blindsack — oder so weit als möglich getrennt sind, in welchem Falle der Darm ganz einfach eine Fortsetzung des Magens ist, und endlich je nachdem die Analöffnung unter dem Halse, oder weiter nach hinten zu liegt [1]).

Es verdient wohl hervorgehoben zu werden, dass zwei andere verdienstvolle Ichthyologen, ohne die Arbeiten Joh. Müller's zu kennen und ohne von ihm gekannt zu sein, zu ganz ähnlichen Resultaten gelangt sind. William Swainson [2]) ging nicht, wie Müller, auf die anatomischen Untersuchungen ein, stellte aber, vom allgemeinen Eindruck geleitet, die drei Gruppen auf: *Muraenidae*, *Symbranchidae* und *Sternarchidae*, wesentlich dieselben wie die Joh. Müller's. John M' Clelland [3]) lieferte theils Beschreibungen und Abbildungen vieler bisher unbekannter an den Gestaden Arrakan's und China's lebender Aale, deren Menge uns eine Verheissung desjenigen sein mag, was man in anderen tropischen Meeren aus dieser bisher so vernachlässigten Familie werde finden können; theils gab er eine auf anatomische Untersuchungen gegründete Eintheilung der Familie; und endlich verdanken wir ihm eine systematische Uebersicht aller von ihm selbst oder von ihm bekannten Verfassern beschriebenen Gattungen und Arten. Der letzterwähnte Abschnitt ist vielleicht der schwächere; denn der Verfasser scheint nur die indischen Arten aus eigener Ansicht gekannt zu haben. Um so wichtiger ist der einleitende Theil jener Arbeit, in welchem gezeigt wird, dass die Aale — auf die rein amerikanischen Gymnotini ist, als dem Verfasser unbekannt, keine Rücksicht genommen — zwei Hauptabtheilungen ausmachen.

---

1) Man vergleiche die eben genannte Abhandlung im Archiv f. Naturgesch. oder Troschel und Ruthe, Handb. d. Zoologie. 1848.

2) The natural history of fishes, amphibians and reptiles, or monocardian animals. By W. Swainson, F. R. et F. L. S. etc. London 1836. Two Vol.

3) Apodal Fishes of Bengal. By J. M'Clelland. Calcutta journal of natural history, t. V. Nr. 18. July 1844.

Bei der ersten liegt der After in oder vor der Mitte des Körpers und das Herz zwischen den Kiemenöffnungen, der Magen bildet einen langen Blindsack, denn Pylorus und Cardia sind einander genähert. Diese Gruppen, *Anguilliformes* M'Cl.; entspricht ganz den *Muraenoideis* Joh. Müll. Den eben genannten Charakteren können dem zu Folge die durch Joh. Müller von den Verhältnissen des Oberkiefers und der Geschlechtsorgane entlehnten Merkmale hinzugefügt werden.

Bei der zweiten Abtheilung, den *Ophicardides* M'Cl., liegt das Herz weit hinter den Kiemen und der After hinter der Mitte des Körpers [1]): der Schwanz ist also, verglichen mit dem der wahren Aale, verkürzt, der Vorderkörper dagegen verlängert worden. Jener beträgt nur ein Drittel oder ein Fünftel von diesem. Sie werden wiederum in zwei Gruppen vertheilt:

1) *Symbranchidae.* Diese entsprechen ganz der gleichnamigen Müller'schen Familie und werden durch folgende Merkmale bezeichnet: eine unter dem Halse gelegene (bisweilen durch eine Scheidewand getheilte) Kiemenöffnung; wenige (drei bis sechs) und kurze Kiemenhautstrahlen; ossificirte Kiemenbögen; mehr oder weniger verkümmerte Kiemen, wohingegen ein grosser in die Kiemenhöhle mündender Luftsack im entgegengesetzten Verhältnisse mehr oder minder entwickelt ist; die unpaarigen Flossen sind Hautflossen, d. h. nur Hautfalten ohne stützende Strahlen; der Magen ist ein einfaches Rohr und der Darm von diesem eine unmittelbare Fortsetzung [2]); *Symbranchus* ausgenommen scheinen

---

1) Ich kann nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass dieses Merkmal nicht mehr als exclusiv gelten kann, sei es auch immerhin ein solches gewesen, als M'Clelland das genannte Werk schrieb. Wir verdanken nämlich Richardson die Kenntniss zweier Fische, welche in dieser Rücksicht den Uebergang zwischen den Anguilliformes und den Ophicardides vermitteln, nämlich von der ersten Abtheilung „*Sphagebranchus*“ *quadratus* (Sulphur t. 52.), von der zweiten die Gattung *Cheilobranchus* (Erebus and Terror p. 50.).

2) Auch in dieser Rücksicht bildet *Cheilobranchus* eine Ausnahme: der Magen bildet einen kleinen Blindsack und es finden sich Strahlen in der Schwanzflosse, aber nicht in der Rücken- und Afterflosse.

sie einer Schwimmblase zu entbehren; endlich sitzen ihre Zähne in Bändern nicht in einzelnen Reihen. Diesen Merkmalen können natürlich diejenigen angereiht werden, welche Joh. Müller dem Bau des Oberkiefers und der Geschlechtswerkzeuge entnommen hat. Als Gattungen werden genannt: *Ophicardia* M'Cl. (= monopterus Comm.), *Pneumobranchus* M'Cl. = (Ophichthys Swains., Amphipnous Joh. Müll.), *Symbranchus* Bl., *Ophisternon* M'Cl. und *Alabes* Cuv. Die letztgennante zeichnet sich durch den Besitz von Brustflossen, die dritte durch ihre Schwimmblase aus. Noch muss die Gattung *Cheilobranchus* Rich. hinzugefügt werden; sie vermittelt in mehrfacher Hinsicht den Uebergang zu den Anguilliformes.

2) *Ptyobranchidae* — von welcher Gruppe keine Art früher beschrieben war. — Sie bestehen aus wurmförmigen Fischen mit zwei seitwärts gelegenen Kiemenöffnungen, vier wohl entwickelten Kiemenpaaren, deren Bogen nicht ossificiren, und mehreren (11) langen und dünnen Kiemenhautstrahlen; ihre Zähne stehen in einfacher Reihe an den Kiefern und am Gaumen; im Bau ihrer Eingeweide stehen sie in der Mitte zwischen den Anguilliformes und den Symbranchidae, indem der Darm von der Mitte des langen Magens, welcher sich über diesen Punkt hinaus als ein kurzer Blindsack verlängert, ausgeht. Von der Gattung *Ptyobranchus* werden zehn indische Arten [1]) beschrieben. Die von Gray [2]) aufgestellte Gattung *Moringua* wird, nach der von Richardson mitgetheilten Beschreibung der *Moringua lumbricoidea* [3]) zu urtheilen, auch ihren Platz in dieser Familie erhalten; sie hat wenigstens im Ganzen die äusseren Cha-

---

1) Von diesen besitzt das Universitätsmuseum zu Kopenhagen eine Art, mit mehreren indischen Fischen und Reptilien, ein Geschenk des Hrn. Grosshändlers Westermann.

2) Zoolog. Miscell. p. 9. Hardwicke Illustr. Ind. Zool. t. 11. f. 1.

3) The Zoology of the voyage of h. m. s. Sulphur Ichthyology part. III. p. 113. t. 56. f. 7—11. — Gelegentlich bemerke ich noch, dass wenn *M. linearis* Gray Brustflossen besitzt, *M. lumbricoidea* Rich., aber nicht für den letztgenannten Fisch eine eigene Gattung gebildet werden müsse.

raktere derselben, während die anatomischen Verhältnisse noch ihrer Aufklärung harren.

Verlassen wir jetzt die Abtheilung *Ophicardides*, bei welcher ich so lange verweilt habe, theils um eine Gelegenheit zu erhalten, zur Verbreitung der in Europa wenig beachteten M'Clelland'schen Untersuchungen etwas beitragen zu können, theils um durch die Menge der in Indien entdeckten neuen Typen den Schluss vorzubereiten, zu dem wir in der Folge gelangen werden, dass viele neue Typen den zoologischen Verzeichnissen einzuverleiben, viel Eigenthümliches hervorzuheben sein wird, wenn den Aalen der anderen tropischen Küsten mit der Zeit ebenso sorgfältige Untersuchungen, wie den indischen, zu Theil geworden sind.

M' Clelland theilt seine Anguilliformes in drei Gruppen, *Anguillidae* mit Brust- und Schwanzflosse, *Ophisuridae* ohne Schwanzflosse, *Muraenidae* ohne Brustflossen. Es wird, hoffe ich, noch vor dem Schlusse dieser Abhandlung die Unzulänglichkeit dieser Eintheilung einleuchten. Oft hält es schwer zu entscheiden, ob Brustflossen vorhanden sind, oder nicht, ob das fragliche Geschöpf demnach z. B. den Ophisuriden oder den Muraeniden einzureihen sei. Es muss also ein anderes Eintheilungsprincip gesucht werden. Giebt es vielleicht ein solches in der verschiedenen Stellung der Nasenlöcher?

Es ist bekanntlich eine allgemeine Regel, dass die Fische zwei Nasenhöhlen besitzen, jede mit zwei nach aussen sich öffnenden Nasenlöchern; es finden sich somit keine inneren den Gaumen durchbrechenden Nasenöffnungen. Eine weniger wesentliche Ausnahme ist es, dass bei den meisten *Chromiden* und *Labroidei ctenoidei* jede Nasenhöhle nur ein äusseres Nasenloch besitzen soll; eine wesentlichere, dass die Myxinoiden eine einfache Nasenkapsel mit einer äussern und einer innern Nasenöffnung haben. Mit dieser einzigen Ausnahme war der Mangel an inneren Nasenöffnungen ein stetes Merkmal der Klasse der Fische; er harmonirt so völlig mit ihrem Wasserleben, dem zu Folge keine Luftströmung durch die Nase gehen soll, und steht in einem so bestimmten Gegensatze zum steten Vorkommen von zwei äusseren und zwei inneren Nasenlöchern bei den drei anderen

luftathmenden Wirbelthierklassen, dass man der Gattung Lepidosiren einen Platz unter den Fischen verweigert hat, und zum Theil noch verweigert, weil die Nasenlöcher sich nach innen in dem Munde innerhalb der Oberlippe öffnen. In so fern es mir gelingen wird darzuthun, dass die hinteren Nasenlöcher bei mehreren Gattungen aus der Familie der Aale einen ganz ähnlichen Platz behaupten, ohne dass diese sich deswegen den Fröschen nähern, während sie bei anderen Gattungen derselben Familie die den Fischen gewöhnliche Lage beibehalten, hoffe ich diese Einwendung gegen die Stellung des Lepidosiren in der Classe der Fische beseitigt zu haben. — Auch wäre dadurch, wie ich meine, der in der vergleichenden Anatomie vielleicht nicht unwichtige Satz wahrscheinlich gemacht, dass die zwei Paare äusserer Nasenlöcher der Fische nicht eine Verzweifachung der äusseren Nasenöffnungen der höheren Wirbelthiere sind, sondern in morphologischer Rücksicht theils (die vorderen) ihren äusseren, theils (die hinteren) ihren inneren Nasenöffnungen entsprechen.

Während einer Untersuchung der im zoologischen Museum der hiesigen Universität vorhandenen Fische aus der Familie der Aale hatte ich Gelegenheit die Verschiedenheiten wahrzunehmen, welche bei den verschiedenen Gattungen und Arten rücksichtlich der Stellung der Nasenlöcher auftreten. Bei unsern gemeinen Aalen aus der Gattung *Anguilla* Cuv. stehen die vorderen Nasenlöcher bekanntlich an der Schnauzenspitze wie röhrenförmige Fühler hervor. Die hinteren liegen dagegen vor dem oberen Rande der Augen. So verhält sich auch die Sache bei den Gattungen *Conger* Cuv., *Muraenesox* M'Clelland, *Muraena* Thunbg., *Symbranchus* Bl., *Ophisternon* und *Ptyobranchus* M'Clld., wie es auch fast stets an den von verschiedenen Verfassern mitgetheilten Abbildungen der Arten jener Gattungen zu erkennen ist. Ganz anders erscheint die Lage der Nasenlöcher bei der Gattung *Ophisurus*, allein wiederum wesentlich verschieden bei den verschiedenen Arten. Bei *Ophisurus serpens* Lac. aus dem Mittelmeere liegen nämlich die vorderen Nasenlöcher nicht in der Schnauzenspitze, sondern weiter nach hinten zu, ungefähr in der Mitte zwischen Auge und Schnauzenspitze, die

hinteren dagegen nicht vor dem oberen Rande des Auges, sondern weiter nach unten, in der Oberlippe, ganz nahe am Rande derselben, als eine schräge durch eine Klappe verschliessbare Spalte; bei zwei zwar einander nahe verwandten, doch, wie es scheint, specifisch verschiedenen, gefleckten *Ophisurus*-Arten aus Westindien, die ich nicht zu irgend einer in mir bekannten Werken beschriebenen Art hinzuführen vermocht habe, die sich aber durch ihre stumpfen Zähne und wenig entwickelten Brustflossen als zu Cuviers zweiter Unterabtheilung der Gattung *Ophisurus* gehörig erweisen, finden sich zwar die vorderen Nasenlöcher wieder an ihrem Platze in der Schnauzenspitze, die hintern sind dagegen nach innen in den Mund gerückt, wo sie innen an der schwellenden Oberlippe liegen, ganz nahe an der Zahnreihe des Oberkiefers, als schräge Spalten, die ebenfalls durch Klappen verschlossen werden können. Wir haben also hier Beispiele von Fischen mit inneren Nasenöffnungen.

Es war mir natürlich viel daran gelegen zu untersuchen, ob diesem Verhältnisse, das, wie ich wohl wusste, in den gewöhnlichen zoologischen Handbüchern unbeachtet geblieben war, von den Schriftstellern diejenige Aufmerksamkeit gewidmet worden sei, deren es mir würdig zu sein schien. Ich fand bald, dass es dem Scharfblicke Cuviers nicht entgangen war, dass die hinteren Nasenlöcher der Gattung Ophisurus im wahren Rande der Oberlippe liegen.[1]) Wahrscheinlich dachte er hier an seine typische Art Ophisurus serpens. Dass er bei irgend einem Aale eine Lage der hintern Nasenlöcher innerhalb der Oberlippe wahrgenommen habe, wird zwar in der Einleitung zur *Histoire des poissons*[2]) einmal angedeutet, in der *Anatomie comparée*[3])

1) Régne animal II. p. 351. (1829).

2) L. c. t. I. p. 472.: „il y en a où l'ouverture postérieure donne *sous la levre*; c'est ce qui a lieu notamment chez quelques *Congres* étrangers, et *c'est un rapport remarquable avec les Sirènes et les Protées.*“ Diese Beobachtung wird citirt, jedoch ohne fernere Bestätigung von Wagner (Lehrb. d. vergl. Anat. 1834—35., wiederholt in der Ausgabe von 1843), und von Bischoff (Lepidosiren paradoxa p. 24).

3) Zweite Ausgabe durch Duméril.

dagegen nicht wiederholt. Es werden ferner diese Verhältnisse in Stannius's Lehrbuch der vergl. Anat. ausser Acht gelassen; es geschieht ihrer keine Erwähnung unter den Gattungsmerkmalen des Ophisurus, weder von M'Clelland, Valenciennes noch Richardson; und doch findet sich in den Abbildungen und Beschreibungen jener drei Schriftsteller kein einziges Beispiel, dass die hinteren Nasenlöcher irgend einer Ophisurus-Art ihren Platz an derjenigen Stelle haben, an welcher sie stets bei den Muraena-Arten dargestellt werden; es wird dagegen bisweilen angedeutet, dass die genannten Schriftsteller ein ähnliches Verhältniss wie das beim Ophisurus serpens Statt findende wahrgenommen haben [1]), während nur in einem einzigen mir bekannten Beispiele ein solches Verhältniss wie das von mir bei den zwei westindischen Arten beobachtete angegeben wird [2]). Durch diese Untersuchung scheint es demnach ausgemacht zu sein, dass zu den übrigen Merkmalen der Gattung Ophisurus — wie sie z. B. Valenciennes dargestellt hat [3]) — noch hinzuzufügen ist, dass die hinteren Nasenöffnungen in der Oberlippe liegen, entweder nach innen oder nach aussen. In wiefern die letztgenannte Verschiedenheit in Verbindung mit den Zahnverhältnissen und der verschiedenen Entwicklung der Brustflossen zur Unterabtheilung der Gattung wird dienen können, oder ob sich in diesen Beziehungen vollständige Uebergänge darbieten werden, darüber wage ich aus Mangel an Material keine Vermuthung auszusprechen.

Es ist aber nicht allein bei Arten der Gattung Ophisurus der Fall, dass sich die hinteren Nasenlöcher nach innen oder unten an der Oberlippe finden. An derselben Stelle finde ich sie auch beim *Sphagebranchus imberbis* de la Ro-

---

1) Bei *Oph. pardalis* Valenc. in Webb und Berthelot, Histoire naturelle des Iles Canaries, p. 90.; *Oph. remiger* Valenc. in d'Orbigny, Voyage dans l'Amér. mérid.; *Oph. porphyreus* Schlegel Fauna japonica; *Ophisurus colubrinus, sugillatus* und *regius* Richardson, Zoology of the Voy. of h. m. s. Erebus and Terror.

2) Bei *Ophisurus cancrivorus* Rich. l. c. p. 98.

3) L. c.

che [1]), bei *Ichthyapus acutirostris* Brisout de Barneville [2]), — bei welchem die Beschreiber sie vergebens gesucht, — ferner bei zwei, wie ich meine, bisher unbeschriebenen Gattungen und Arten, die ich weiter unten unter dem Namen *Myrophis punctatus* und *Chilorhinus Suensonii* zu beschreiben gedenke; zuletzt noch bei einem dritten unbeschriebenen Typus, von welchem jedoch das Museum nur zwei Exemplare besitzt, welche aber zu schlecht erhalten sind, als dass ich auf sie eine Gattungsdiagnose gründen möchte.

Es scheint demnach diese Lage der hinteren Nasenlöcher in der Oberlippe nicht länger ein ausschliessliches Merkmal der Ophisurus-Gattung abzugeben, sondern einer ganzen Reihe von Formen eigen zu sein, die sich um diese Hauptgattung herumgruppiren. Da es sich nicht läugnen lässt, dass jenes Merkmal bedeutende Verschiedenheiten umfasst, sowohl die Fälle, wo beide Paare von Nasenlöchern, wie bei den Fischen im Allgemeinen, sich nach aussen öffnen, als auch, wo das eine nach innen in den Mund mündet — wovon man die Möglichkeit der Classe der Fische lange abgesprochen hat, — wird das Naturgemässe der Zusammenstellung dieser Formen zu einer besondern Gruppe zunächst darauf beruhen, ob sie im Uebrigen so viel Gemeinschaftliches darbieten, dass sie einander zur Seite gestellt werden können, ohne der Natur Gewalt anzuthun. Zwei ihnen allen gemeinsame Merkmale vermag ich wenigstens zu nennen, ohne sie doch für exclusive erklären zu wollen, so wie ich auch nicht wage, die Möglichkeit zu verneinen, dass sich Formen finden dürfen, welche den Uebergang zwischen der Lage der Nasenlöcher bei Muraena und bei Ophisurus serpens vermittelten. Es haben nämlich die obengenannten vier Gattungen mit nach innen gekehrten Nasenlöchern einen erweiterungsfähigen, gerunzelten Hals (Kiemenhaut) und eine grosse Anzahl langer, dünner, sich von beiden Seiten kreuzender Kiemenstrahlen. Dieses letzte Merkmal ist auch von M'Clelland [3])

1) Observations sur des poissons recueillis dans un voyage aux îles Baleares et Pythiuses. Annales du Museum t. XIII. p. 360.

2) Revue zoologique. 1847. p. 219.

3) L. c. p. 183. t. X. f. 4.

und Richardson bei der Gattung Ophisurus hervorgehoben und abgebildet, und von mir, ausser bei den obengenannten Formen, an einem alten eingetrockneten Exemplare wahrgenommen worden, welches vermuthlich zur Gattung *Coecula* Vahl gehört, bei dem ich aber wegen des schlechten Conservationszustandes die Lage der Nasenlöcher nicht habe ausfindig machen können.

Diese Erweiterungsfähigkeit des Halses oder der Kiemenhöhle (welche sich an den in Weingeist aufbewahrten Individuen entweder dadurch andeutet, dass der Hals noch wie aufgeblasen ist, oder durch die starke Faltung der Haut an dieser Stelle, was auch in den meisten Abbildungen ausgedrückt ist), dürfte uns vielleicht einen Fingerzeig geben, um den Zweck jener Lage der Nasenlöcher zu entdecken. Wir müssen ohne Zweifel annehmen, dass jene Fische dadurch in den Stand gesetzt werden, Luft durch die Nase einzuziehen, ohne nöthig zu haben, den Mund zu öffnen, ganz wie die luftathmenden Wirbelthiere, und sie werden wahrscheinlich auf diese Weise ihre dazu zweckmässig gebaute Kiemenhöhle aufblasen können. Mag es nun die Absicht sein, das Athmen zu unterstützen, oder den Körper leichter zu machen, um im Wasser oben schwimmen zu können — darüber wage ich keine Vermuthung. Ich will jedoch daran erinnern, dass de la Roche vom *Sphagebranchus imberbis* ausdrücklich sagt, er komme öfters an die Oberfläche, um zu athmen [1]; dass der von de Barneville beschriebene *Ichthyapus acutirostris*, von dessen flossenlosem, wurmförmigen Körper man auf eine bohrende oder wühlende Lebensweise am Meeresboden schliessen möchte, in hoher See [2] gefangen sein soll, wo er sich wohl nicht umhertreiben würde, könnte er nicht durch das Aufblasen oben

1) L. c. „il venait fréquemment respirer l'air à la surface de l'eau et en rendait de grosses bulles par les ouvertures branchiales."

2) L. c. p. 219. Die Exemplare unseres Museums sind ohne nähere Angabe des Fundorts von einer Expedition nach Westindien durch den Hrn. Capt. Suenson, welcher sie in der Conchylienschrabe erhalten hatte, mit hergebracht.

im Wasser schwimmen, dass *Saccopharynx* [1]) eine Aalgattung ist, deren nähere Verwandtschaft anzugeben ich mir zwar nicht getraue, von der wir aber wissen, sie werde im hohen atlantischen Meere mit aufgeblasenem Bauche treibend angetroffen; dass auch die Muraenen eine gerunzelte, also wahrscheinlich erweiterungsfähige Kiemenhaut besitzen, dass die Amphipnous-Arten, wie erwiesen ist, zur Oberfläche kommen, um Luft einzunehmen, und so lange der Kiemen- (Lungen-) Sack davon ausgespannt ist, in betäubtem Zustande an der Oberfläche des Wassers dahin ziehen. Bei den letztgenannten ist man aus der Ausrüstung des Lungensacks mit Kiemenarterien, deren Venen zur Bildung der Aorta zusammentreten, zur Gewissheit gelangt, dass dieses Aufblasen im Dienste des Athemzuges geschieht. Aus dieser Zusammenstellung von Thatsachen geht es aber auch hervor, dass dieses Anfüllen der Kiemenhöhle mit Luft keineswegs auf diejenigen Aale beschränkt ist, welche innere Nasenlöcher besitzen; die *Cuchia* hat z. B. äussere Nasenlöcher und von ihr sagt M'Clelland [2]) auch ausdrücklich, dass die Luft durch den Mund aufgenommen werde. — Es wird sich vielleicht herausstellen, dass die in der Familie der Aale so verbreitete Aufnahme atmosphärischer Luft in der Regel durch den Mund geschehe, jedoch bei den mit nach innen gekehrten hinteren Nasenlöchern durch diese geschehen könne, ohne dass die Fische den Mund zu öffnen brauchten. Noch will ich darauf die Aufmerksamkeit hinlenken, dass beim *Lepidosiren*, bei welcher — nach Bischoff's nicht misszuverstehender Beschreibung [3]) — die hinteren Nasenlöcher ganz dieselbe Lage, innen an der Oberlippe, aber ausserhalb des Kiefers und der Zähne haben — gewiss mit Recht, ein Zusammenhang dieser Organisation mit dem Luftathemzuge angenommen wird [4]).

---

1) Die Beschreibung Harwood's in den Phil. Trans. 1827 erwähnt die Nasenlöcher nicht, noch deutet die Abbildung ihre Lage an. Hier vermuthe ich doch, dass der grosse Rachen zur Aufnahme der Luft diene. — Er wurde gefangen unter 62° N. Br. und 57° W. L.

2) L. c. p. 193.

3) L. c. p. 2. und 24.

4) Dagegen hege ich einigen Zweifel, ob Lepidosiren in dieser

Vorausgesetzt nun, dass diese Lage der hinteren Nasenlöcher in der Oberlippe — es sei nun mehr nach innen oder mehr nach aussen — als Hauptmerkmal derjeniger Gruppe der Familie *Muraenoidei* Joh. Müller (*Anguilliformes* M'Clell.), als deren Centrum die Gattung Ophisurus zu betrachten wäre, benutzt werden könne, gedenke ich diese Betrachtungen mit einer systematischen Uebersicht (siehe unten) aller derjenigen Formen, denen ich jenes Merkmal mit Gewissheit oder Wahrscheinlichkeit zuschreiben zu können glaube, zu beschliessen. Es bedarf einiger Erörterung, wie stark oder wie schwach jene Wahrscheinlichkeit ist. Wir werden uns erinnern, dass die früheren Beschreiber [1]) des *Ichthyapus acutirostris* und des *Sphagebranchus imberbis* vergebens die hinteren Nasenlöcher suchten, weil es ihnen nicht in den Sinn gekommen war, sie auf der inneren Seite der Oberlippe zu suchen. Wenn wir ferner finden, dass tüchtige und genaue Zoologen wie Vahl, de la Roche, M'Clelland und Richardson Fische beschrieben haben, die in jeder wesentlichen Rücksicht, im wurmförmigen Körper, in der spitzen Schnauze, dem Verkümmern der Flossen, der Beschaffenheit der Kiemenhaut und ihrer Strahlen, mit jenen übereinstimmen, — dass sie aber die Lage dieser hinteren Nasenlöcher weder in ihren Beschreibungen, noch in ihren Abbildungen in's Klare gesetzt, dagegen die der vordern sehr gut gekannt, ja dass es sogar öfters aus ihren Beschreibungen [2]) hervorgeht, dass

---

Rücksicht so genau mit Proteus, als mit Ophisurus zu vergleichen sei; denn bei den Fischlurchen scheinen die inneren (hinteren) Nasenlöcher so weit zur Seite gerückt, bloss weil der Oberkiefer verschwunden ist und sie liegen eigentlich gar nicht in der Oberlippe, sondern im Gaumenfleische.

1) De la Roche l. c. p. 360.: „les narines ont *une* ouverture tubuleuse, située à coté et un peu en dessous de l'extrémité de la machoire supérieure;“ und Brisout de Barneville l. c. „narines percées sous le museau; chacune d'elles ne paraissent avoir *qu'un seul* orifice.“

2) So sagt Vahl in der „Beschreibung einer neuen Fischgattung, *Coecula*,“ in den Schriften der Gesellschaft für Naturgeschichte, 3ten Bds 2tem Hefte, p. 154.: „apertura nasalis utrinque *unica*.“ Mit dem Ausdrucke „les narines, situées en dessous de l'ex-

sie vergebens jene hinteren Nasenöffnungen gesucht haben, — dann dürfen wir wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, dass auch bei den hier besprochenen Formen die Lage der Nasenlöcher in der Oberlippe sei, und zwar in der Regel auf der inneren Seite derselben, wo sie der Nachsuchung am leichtesten entgehen können. Es wird diess erstens von den wurmförmigen Aalen mit ventralen Kiemenöffnungen gelten können, die als *Coeculapterygea* Vahl [1]) und *Apterichthus coecus* Dum. [2]) beschrieben worden sind, wahrscheinlich auch vom *Dalophis serpa* Raf. [3]), ferner von den ebenfalls wurmförmigen Aalen mit lateralen Kiemenöffnungen, die Richardson als *Ophisurus? viminus* [4]) und *Sphagebranchus quadratus* [5]) bezeichnet hat, die aber, nach der jetzigen Behandlungsweise der Ichthyologie, Typen neuer Geschlechter werden müssen [6]). — Auch bezweifle ich nicht, dass alle in der unten mitgetheilten Uebersicht mit den Ziffern 1 bis 10 bezeichneten Typen durch ebenso viele Gattungsnamen unterschieden werden müssen. Die Aufstellung

---

trémité du museau, sont un peu tubuleuses" in der Beschreibung (l. c. p. 326.) des *Apterichthus coecus* Dum. denkt de la Roche offenbar nur an die vorderen Nasenlöcher. Dasselbe gilt von dem, was Richardson in der Beschreibung des *Ophisurus vimineus* (Sulphur p. 107.) von den Nasenlöchern sagt. Dagegen sagt er von *Sphagebranchus quadratus* (l. c. p. 115.): „the other was not made out, but in the middle of the upper jaw there is an acute lobulet, as in the Conger."

1) L. c. p. 149. t. XIII. f. 1.

2) Le la Roche l. c. p. 325. f. 6. t. 21.

3) Swainson l. c. V. 1. fig. 221. p. 43.

4) L. c. p. 107. t. 52. fig. 16—20.

5) L. c. p. 115. t. 52. fig. 8—15.

6) Schwerer ist es, die von Rüppell in den „Fischen des rothen Meeres" so schön abgebildeten „Muraena-Arten" den neuen Gattungen einzureihen, weil es sowohl in den Abbildungen, als in den Beschreibungen, an dem nöthigen Detail gebricht. Von mehreren, namentlich denjenigen, die von M'Cl. in die Gattung *Dalophis* aufgenommen sind, wage ich gar keine Vermuthung, ob sie echte *Muraenae* oder *Ophisuridae* ohne Brustflossen seien, während sich andere durch ihre plumpen Formen gleich als Muraenini kundgeben. Dasselbe vermuthe ich auch von dem von demselben Schriftsteller beschriebenen *Uropterygius concolor.*

und Begrenzung dieser neuen Gattungen muss ich aber dem mit dem dazu nöthigen Material versehenen künftigen Monographen dieser Familie überlassen. Dass ich in der kleinen Sammlung der hiesigen Universität zwei neue Gattungen habe ausfindig machen und das Dasein einer dritten nachweisen können, giebt mir die Bürgschaft, dass viele neue Combinationen und Modificationen aus ihrem Versteck, theils in den europäischen Museen, theils in den Tiefen der tropischen Meere, woher die späteren englischen Weltumsegler uns schon so viele gebracht haben, emportauchen werden.

Ob ich gleich nicht voraus sagen kann, welche Erweiterungen und Veränderungen der von mir vorgeschlagenen Gruppe (tribus) *Ophisuridae* und den ihr beigelegten Merkmalen zu Theil werden mögen, erlaube ich mir doch, sie den Ichthyologen zu empfehlen, wenigstens als Anhaltspunkt für fernere Untersuchungen. Wie andere natürliche Gruppen scheint sie mir einen recht natürlichen Inhalt und Umfang mit einem bedeutenden Reichthum an Formen zu vereinigen. Sie enthält ebensowohl kurze und zusammengedrückte (*Chilorhinus*), als sehr lange und wurmförmige Geschlechter, nebst allen zwischenliegenden Gestaltungen, sowohl den vollständigen Flossenbesatz (*Myrophis*), als ganz flossenlose Formen (*Ichthyapus*, *Apterichthus*) nebst der ganzen zwischenliegenden Reihe, wo die eine Flosse nach der andern sich verliert, ferner alle Uebergänge von einer kurzen, breiten und stumpfen Schnauze, wie bei unseren gewöhnlichen Aalen (*Chilorhinus*), bis zu einer äusserst spitzigen (*Ichthyapus*). Sie fängt mit Formen an, welche, die Lage der Nasenlöcher ausgenommen, ganz den ächten Aalen ähnlich sehen und gelangt nach und nach an Formen, welche durch die Lage der Nasenlöcher unter dem Halse sich den *Symbranchidae* annähern, oder durch die Verkürzung des Schwanzes mit den *Ophicardides* im Allgemeinen und durch den wurmförmigen Körper mit den *Ptyobranchidae* im Besondern verglichen werden können. Und dennoch ist es leicht, alle diese Typen in vier Abtheilungen unterzubringen, wie aus der unten folgenden Uebersicht ersichtlich ist. — Das Centrum der Gruppe ist die an Arten reiche Gattung *Ophisurus*.

Bevor ich zur Mittheilung der oft besprochenen Uebersicht der Gruppe Ophisuridae schreite, muss ich jedoch die Beschreibung der obengenannten zwei neuen Gattungen einschalten:

1. *Myrophis* [1]) mihi.

Gattungsmerkmale [2]). Körper in die Länge gestreckt, ziemlich cylindrisch, aalförmig (ungefähr wie bei den Ophisuri). Rücken-, Anal- und Schwanzflosse sind da; die Brustflossen sind deutlich und spitz. Die Kiemenöffnungen liegen an den Seiten des Körpers; die Kiemenhaut ist ausdehnbar und der Länge nach gerunzelt; viele feine Kiemenhautstrahlen kreuzen sich miteinander. Der Kopf ist stumpf und niedergedrückt; der Oberkiefer ein wenig länger als der Unterkiefer. Die vorderen Nasenlöcher stehen, Fühlern ähnlich, an der Schnauzenspitze, die hinteren liegen nach innen an der Oberlippe als schräge Längsspalten, die durch einen kleinen Hautlappen verschliessbar sind. Die Zähne sind klein, rund und stumpf und bilden einen Gürtel längs jedem Kieferrande, so wie auch einen längs der Mitte des Gaumens; dieser nimmt zugleich die Spitze des Obermundes ein. Seitenlinie ist da, aber keine Schuppen.

Myrophis punctatus.

Die unpaaren Flossen sind sehr niedrig; erst in der Schwanzspitze erweitern sie sich ein wenig und bilden eine lanzettförmige Schwanzflosse. Die Rückenflosse fängt ungefähr in der Mitte zwischen Kiemenöffnung und After an. An dem Kopfe findet sich eine Reihe einzelner Schleim-

---

1) *Μύρος* Meeraal, *ὄφις* Schlange.

2) Unter die Gattungsmerkmale habe ich geglaubt Alles aufnehmen zu müssen, was dazu dienen möchte, sie unter den *Anguilliformes* M'Cl. zu unterscheiden, und demzufolge auch dasjenige, was sie mit den übrigen *Ophisuridae* mihi gemein haben. Durch die Merkmale mit gesperrter Sechift unterscheiden sich die zwei neuen Gattungen untereinander. Verschiedenheiten von geringerer Wichtigkeit wird man in den Beschreibungen der Arten angeführt finden.

poren quer über dem Nacken und zwei Längsreihen an der Schnauze, die je aus zwei dicht hinter den Augen und drei zwischen diesen und der Schnauzenspitze gelegenen bestehen.

Die Grund-Farbe des in Weingeist aufbewahrten Individuums ist isabell-farbig, hellgraugelb. Was aber ein wenig unter der Seitenlinie liegt, ist auf diesem Grunde mit dunklen Punkten schön gezeichnet. Der Bauch ist einfarbig graugelb ohne Punkte; so auch die Flossen.

Die Grössenverhältnisse werden in den folgenden Messungen ausgedrückt sein:

Totallänge von der Schnauzenspitze zur Schwanzspitze	6″ 8‴	dän.
Länge von der Schnauzenspitze zur Kiemenöffnung	„ 8‴	„
Länge von der Schnauzenspitze zur Afteröffnung	2″ 6½‴	„
Die Länge des Oberkiefers ist .	„ 2‴	„

Aufenthaltsort: Der Herr Capt. Suenson von der Königlichen Marine hat ein schönes Exemplar dieses Fischchens von einer Expedition nach Westindien mitgebracht [1]).

Bemerkung. Wenn man die Lage der Nasenlöcher nicht beachtete, so würde man diesen Fisch in die Gattung *Conger* aufnehmen. Es wäre daher wohl möglich, dass andere früher als Conger-Arten beschriebene Aale in die so eben beschriebene neue Gattung gehören dürften; auch wäre es denkbar, dass gerade an dergleichen Formen Cuvier die in der Hist. d. poiss. angeführte Beobachtung der Lage der Nasenlöcher unter der Lippe „chez quelques Congres étrangers“ gemacht hätte; dennoch glaube ich, dass es nach Vergleichung jener Stelle mit der spätern Parallelstelle im Règne animal sich herausstellen werde, dass Cuvier an der ersten Stelle

1) Mit unserem *Myrophis* scheint der *Muraenophis grisea* Lac. t. V. pl. 19. p. 641. viele Aehnlichkeit im Aeusseren und in der Zeichnung zu besitzen; er soll aber ohne Bauchflossen sein und ausserdem aus dem indischen Meere herstammen, wesshalb es unzweifelhaft eine andere Art ist.

an wirkliche Ophisurus-Arten gedacht, sich aber eines zu allgemeinen Ausdrucks bedient habe. — Es verdient vielleicht bei dieser Gelegenheit daran erinnert zu werden, dass der Geheimerath Tiedemann, von Bischoff [1]) aufgefordert, die im Wiener-Museum aufbewahrten Conger-Arten untersuchte, ohne bei irgend einer eine solche Lage der Nasenlöcher zu finden, wie sie Cuvier's Worte vermuthen liessen.

2. *Chilorhinus* [2]) mihi.

Gattungsmerkmale: Körper kurz, sehr zusammengedrückt; es finden sich sowohl Rücken-, als After- und Schwanzflossen, die Brustflossen sind dagegen fast unsichtbar. Die Kiemenöffnungen liegen an den Seiten des Körpers; die Kiemenhaut ist erweiterungsfähig, der Länge nach gerunzelt; viele feine Kiemenhautstrahlen kreuzen sich. Der Kopf ist kurz, die Schnauze stumpf und niedergedrückt (breiter als bei Myrophis). Der Oberkiefer um etwas länger als der Unterkiefer. Der Rachen klein. Die vorderen Nasenlöcher liegen im vordern Rande der Schnauze, die hinteren nach innen an der Oberlippe und sind mit einer Hautklappe versehen. Die Zähne bilden ein doppeltes $\wedge$; es giebt dagegen keine in der Mitte des Gaumens (d. h. die 2 Reihen der Gaumenzähne bilden auch ein $\wedge$, dessen Aeste an denen der Kiefer dicht anliegen, so dass es erscheinen möchte, als fehlten die Gaumenzähne völlig); mit Ausnahme der vorderen, mehr spitzigen, sind sie stumpf und rund. Seitenlinie ist da; keine Schuppen.

Chilorhinus Suensonii.

Die unpaaren Flossen sind bedeutend höher, als bei Myrophis punctatus; sie bilden, wie bei diesem, eine lanzettförmige Schwanzspitze. Die Rückenflosse fängt etwas hinter den Kiemenöffnungen an. Oben am Kopfe finden sich zwei Längsreihen von zahlreichen feinen Schleimporen; die vorderen in der Schnauzenspitze sind jedoch etwas grösser.

---

1) L. c. p. 29.

2) Χείλος Lippe; ῥίν Nase.

Die Grund-Farbe ist an den zwei Exemplaren braun, dunkler am Rücken, als gegen den Bauch hin, welcher hell ist; die Unterseite des Halses ist beinahe weiss, mit Ausnahme des Bauches und der Unterseite des Halses ist dieser Boden dicht mit dunklen Punkten besäet, mit einzelnen lichten Flecken vermischt; auch die Flossen sind dunkel, nur die Afterflosse hat einen hellen Rand. Das kleinste der drei vorliegenden Exemplare hat dagegen eine einförmige schwarze Farbe ohne Punktirung.

Durch Vergleichung der folgenden Messungen des abgebildeten (und im Museum der Universität aufgestellten) Exemplars,

Länge von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzspitze	3″ 8½‴
Länge von der Schnauzenspitze bis zur Kiemenöffnung	8½‴
Länge von der Schnauzenspitze bis zur Afteröffnung	1″ 8½‴
Die Länge des Oberkiefers	2‴

mit den oben für Myrophis punctatus mitgetheilten wird der bedeutende Unterschied der Grössenverhältnisse in die Augen springen; bei ungefähr derselben Länge von Hals und Kopf hat er nur wenig mehr denn die halbe Totallänge. (Durch die für einen Aal so ungemein kurze und zusammengedrückte Form erinnert sein Aeusseres mehr an Clinus und andere Blennioiden, als an die Familie der Aale, in welcher bis jetzt nur eine ähnliche Form beschrieben war, nämlich die Gattung *Cheilobranchus* Rich., ein dem Chilorhinus analoges Glied aus der Abtheilung Symbranchidae, von der es jedoch, wie oben bemerkt, durch mehrere wichtige Merkmale abweicht.)

Aufenthaltsort. Die drei Exemplare des Universitätsmuseums sind aus Westindien, das eine namentlich von St. Croix, die zwei anderen vom Herrn Capt. Suenson hergebracht.

Bemerkung. Wie ich schon oben bemerkt habe, besitzt unser Museum zwei Exemplare aus Manila, die sich in mehrfacher Rücksicht dem Myrophis nähern, sich von diesem aber durch den weit grösseren Rachen, durch ihre grösseren, aber ebenfalls stumpfen Zähne, wie auch dadurch,

dass die Rückenflosse erst über der Afteröffnung anfängt und durch die völlige Abwesenheit der Brustflossen unterscheiden. Sie werden also Typen einer dritten neuen Gattung werden, sind aber zu schlecht erhalten, um auf sie eine Gattungsdiagnose zu gründen. Sie stehen ebenfalls der „*Muraenophis*“ *grisea* Lac. nahe, ohne doch, wie es scheint, mit dieser zusammenfallen zu können.

Uebersicht der Gruppe (tribus): *Ophisuridae.*

(Ordo: *Physostomi* Joh. Müller. Subordo: *Apodes* Linn., Fam. Anguilliformes M'Clelld).

Merkmale: Die hinteren Nasenlöcher öffnen sich in der Oberlippe, entweder nach aussen oder nach innen in den Mund. Die Kiemenhöhle ist erweiterungsfähig und der Länge nach gerunzelt, die Kiemenhautstrahlen sind lang, dünn und zahlreich und kreuzen sich von beiden Seiten.

A. Die Kiemenöffnungen liegen an den Seiten des Körpers

AA. Rücken- und Afterflosse vorhanden, so wie auch

a) eine deutliche Schwanzflosse, als Fortsetzung von jenen:

α) deutliche Brustflossen (Körper gestreckt, cylindrisch)

1. *Myrophis* mihi.

β) sehr verkümmerte oder gar keine Brustflossen;

†) Körper gestreckt, cylindrisch

2. Die oben erwähnten Exemplare aus Manila

††) Körper kurz zusammengedrückt

3. *Chilorhinus* mihi

} I[1])

---

1) Bei No. 1—3. findet sich dieselbe stumpfe und kurze Schnauze wie bei den echten Aalen. Bei den folgenden wird sie mehr und mehr spitzig.

b) keine Schwanzflosse, d. h. eine nackte Schwanzspitze, aber deutliche Brustflossen [1]; 4. *Ophisurus* Lac. [2]) } II.

BB. Keine Rücken-, After- oder Schwanzflosse (Körper wurmförmig, Schnauze spitz);

α) deutliche Brustflossen:

5) „*Ophisurus* ?“ *vimineus* Richards. }

β) ohne Brustflossen: } III

6) „*Sphagebranchus*“ *quadratus* Rich. }

B. Die Kiemenöffnungen liegen an der Unterseite des Körpers, dicht neben einander.

AA. Deutliche Rücken- und Afterflosse, aber keine Schwanzflosse.

α) Verkümmerte Brustflossen.

7) *Sphagebranchus imberbis* de la Roche }

β) Ganz ohne Brustflossen: } IV

8) *Coecula pterygea* Vahl [3]) }

---

1) Es fehlt hier, wie es scheint, ein Glied in der Reihe, die Ophisuri ohne Brustflossen, aber mit Rücken- und Afterflosse; es mögen daher vielleicht einige bisher als Muraenae beschriebene Arten hier ihren eigentlichen Platz finden. (Vgl. oben p. 268. Note 6.

2) Von *Ophisurus* trennt Swainson (l. c. p. 221. f. 42.) den *Leptognathus oxyrrhynchus* aus dem Mittelmeere; die angeführten Merkmale: lange dünne Kiefer mit vereinzelten, nach hinten gebogenen Zähnen und eine Erweiterung der After- und Schwanzflosse vor ihrem Ende, kommen auch dem *Ophisurus serpens*, sowohl dem mittelmeerischen als dem japanischen, zu, das letztgenannte auch dem *Ophisurus dicellurus* Rich. l. c. p. 106. t. 48. f. 2—4., welcher zugleich eine andere Eigenthümlichkeit darbietet, dass nämlich die Kiemenöffnungen so gross sind, dass sie sich auf die Unterseite des Körpers hinab verlängern. Dasselbe findet beim *Muraenesox tricuspidatus* M'Clelld. Statt. (Sie verhalten sich in dieser Rücksicht zu A und B wie Squatina zu den Squali und Rajae).

3) Von *Coecula* scheint *Dalophis serpa* Raf. (Swainson l. c. t. 1. p. 221. f. 43.) nur durch eine Erweiterung der Schwanz- und Afterflosse vor ihrem Ende verschieden zu sein.

BB. Ganz ohne Flossen;
- α) Mit deutlichen Augen:
  - 9) *Ichthyapus acutirostris* Br. de Barnev. [1]) } IV
- β) Ganz blind.
  - 10) *Apterichthus coecus* (Dum.) de la Roche. }

Anmerkung. Im Gegensatz zu den hier beschriebenen *Ophisuriden* könnten alle anderen *Muraenideae* (Joh. M.), bei normaler Lage der Nasenlöcher, als *Muraenidae* bezeichnet werden. Sie bilden eine mit jenen parallele, wie es wenigstens noch den Anschein hat, zwar an Arten reichere, aber an Formen ärmere Reihe, die man auf folgende Weise würde darstellen können:

a) Mit Brustflossen: *Anguillinae.*
- *Anguilla* Cuv.,
- *Conger* Cuv.,
- *Muraenesox* M'Clelld.

b) Ohne Brustflossen: *Muraeninae*:
- α) Mit Rücken-, After- und Schwanzflosse:
  - *Muraena* Thunbg.
- β) Mit Schwanzflosse, ohne Rücken- oder Afterflosse:
  - *Uropterygius* Rüpp.
- γ) Ganz ohne Flossen;
  - *Ichthyophis* (Less.) Rich., wie ich vermuthe, als Gattung von *Gymnomuraena* Lac. nicht verschieden.

Schliesslich erlaube ich mir nur noch die Bemerkung, dass, je mehr man sich mit der Familie der Aale beschäftigt, man desto mehr sieht, wie viel bei derselben noch zu thun ist. Ich habe hier nur auf einen der zu berücksichtigenden Umstände hindeuten wollen. Möchten diese Zeilen eine Bearbeitung jener Familie um etwas erleichtern! Dann wäre mein Hauptzweck erreicht.

---

1) Von welchem *Sphagebranchus rostratus* Bloch kaum generisch verschieden sein wird. Es scheint zwar die Abbildung die Gegenwart unpaarer Flossen anzudeuten; die Beschreibung nennt ihn aber bestimmt flossenlos. Durch die plumpere Form und die weiter nach hinten gelegene Afteröffnung wäre sie jedenfalls specifisch von dem von de Barneville beschriebenen Thiere verschieden.

Beschreibung des Carterodon sulcidens (Lund).

(Auszug aus einem Briefe von Joh. Reinhardt an Prof. Steenstrup, d. d. Lagoa Santa, 19. Jul. 1851.)

Aus d. Videnskabelige Meddelelser fra den naturh. Forening i Kjöbenhavn, 1851. Nr. 1 u. 2., übersetzt vom

Dr. Creplin.

In den Anhäufungen von kleinen Knochen, welche in den Kalksteinhöhlen dieser Gegend von Brasilien so häufig vorkommen und ihre Gegenwart der Höhleneule (Strix perlata Licht.) verdanken, finden sich ziemlich allgemein die mehr oder weniger zerbrochenen Schädel eines kleinen, der Familie der Stachelratten angehörenden Thiers, welches sich von den verwandten Formen dadurch unterscheidet, dass die oberen Vorderzähne längs ihrer Mitte mit einer hervorspringenden Leiste versehen sind, aussen an welcher sich eine ziemlich tiefe Furche findet. Diese Schädel sind es, auf welche Dr. Lund in seiner ersten Abhandlung über Brasiliens ausgestorbene Thierwelt [1]) seinen *Echinomys sulcidens* gründete, welchen er nachher wegen gewisser Eigenthümlichkeiten im Zahnsysteme erstlich zur *Nelomys*-Gattung [2]) und darauf zur Gattung *Aulacodus* unter dem Namen *Aulacodus Temminckii* [3]) bringen zu können glaubte, und welche Water-

---

1) Blik paa Brasiliens Dyreverden för sidste Jordomvältning. 1ste Afhandl. Inledning S. 23.

2) A. a. O. 3dje Afhandl. S. 30.

3) Fortsatte Bemärkninger over Brasiliens uddöde Dyreskabning. S. 16.

house endlich in der neusten Zeit als Typus einer eigenen Gattung, *Carterodon*, aufgestellt hat [1]). Da es indessen Lund nie geglückt ist, sich das Thier selbst zu verschaffen, auch Waterhouse nie etwas Anderes, als die von der Höhleneule zermalmten Schädel, zu seiner Disposition gehabt hat, so ist der Umriss des Kopfes und das Zahnverhältniss Alles, was man von dieser neuen Gattung kennt. Ich sehe mich nun im Stande, die Kenntniss von ihr zum Theil zu vervollständigen, indem ich dieser Tage so glücklich gewesen bin, ein fast erwachsenes Weibchen und ein halb erwachsenes Junges zu erhalten, nach denen ich hier eine kurze Beschreibung dieser merkwürdigen Form entwerfen will.

Der *Carterodon sulcidens* gleicht im Habitus so ziemlich einem grossen Hypudaeus; er ist nämlich ein plump gebautes Thier mit einem dicken Kopfe, einer kurzen, stumpfen Schnauze, kleinen Augen, niedrigen, abgerundeten, aber doch aus der Haarbekleidung hervorragenden Ohren, kurzen Gliedmaassen und Schwanze.

Der Körper ist auf den Obertheilen mit langen, geraden Borstenhaaren bekleidet, zwischen denen Stacheln eingemengt stehen, welche in ihrem Baue ganz mit denjenigen übereinstimmen, die sich bei den meisten anderen Gliedern dieser Familie finden, aber kaum mehr als ½ Millimeter breit sind, und in eine so lange und biegsame, haarähnliche Spitze ausgehen, dass sie nicht allein nicht stechen, sondern sich auch kaum fühlen lassen. An den Seiten hinab werden diese Stacheln immer schmäler und an Zahl geringer, bis sie an der Unterseite ganz verschwinden, wo die Haarbekleidung bloss aus steifen Borstenhaaren besteht.

Da das Zahnsystem von Lund und Waterhouse abgebildet und vollständig beschrieben ist, so kann ich es hier übergehen.

Die Ohren sind fast so breit wie hoch und innen sowohl, als aussen mit kurzen, feinen Haaren besetzt, welche namentlich zahlreich gegen den Rand hin sind, aber dennoch die Haut nicht ganz verdecken können.

Der die Nasenlöcher umgebende nackte Fleck ist nur

1) Natural History of Mammalia. II. p. 351—53. pl. 16. fig. 7.

wenig ausgebreitet, und zwischen ihnen und dem Rande der Oberlippe steht ein ziemlich breiter, mit ganz kurzen, weisslichen Haaren dicht besetzter Gürtel.

Die Extremitäten, namentlich die Hintergliedmassen, sind sehr kurz; die Vorderfüsse sind verhältnissmässig breiter als die Hinterfüsse. Die Zehen, deren Anzahl (wie gewöhnlich in dieser Familie) fünf an jedem Fusse ist, sind mit Ausnahme der innersten an der Wurzel durch eine ziemlich entwickelte Bindehaut vereiniget; in ihrem wechselseitigen Längeverhältnisse folgen sie der gewöhnlichen, bei den Echinomyiden herrschenden Regel. Die rudimentäre grosse Zehe (der Daumen) an den Vorderfüssen trägt einen flachen Nagel; die übrigen Zehen haben sehwach gebogene, ziemlich lange Krallen, welche an den Vorderfüssen unbedeutend kürzer, als an den Hinterfüssen sind; an ihrer Wurzel entspringen einige steife Haare, welche ganz über sie hervorragen und zum Theil sie bedecken.

Der Schwanz ist kürzer, als die Hälfte der Kopf- und Körperlänge, beschuppt und mit ziemlich zahlreichen Haaren dicht besetzt, welche nach allen Seiten hin hervorstehen und darum auch auf keine Weise die Schuppen verdecken können. — Unmittelbar vor der Afteröffnung, oder richtiger in deren vorderem, etwas lippenförmigem Rande steht bei beiden Geschlechtern ein kleiner Porus, welcher in einen ganz kleinen Sack oder eine Höhle führt, in welcher ein übelriechendes Secret abgesondert wird — ein Drüsenorgan, welches ich von dieser Familie nicht erwähnt finde, obgleich es auch bei allen übrigen hier vorkommenden Stachelratten angetroffen wird.

Die Clitoris ist mit keiner Rinne versehen, sondern bildet eine rundum geschlossene Röhre mit einer Oeffnung in der Spitze [1]). Ich habe nur drei Paar Zitzen gefunden, deren jede von einer kleinen nackten Stelle umgeben war; das hinterste Paar sitzt zwischen den Schenkeln, un-

1) Auch dieses eigenthümliche Verhalten findet sich bei allen anderen Formen dieser Familie, welche ich habe untersuchen können, wieder, ist aber ebenfalls, so viel ich weiss, bisher nicht bemerkt worden.

gefähr gleich weit von den Geschlechtstheilen und dem Nabel, die beiden anderen Paare sitzen vielmehr an den Seiten des Körpers, als unter dem Bauche, das eine ein wenig vor dem Nabel, das andere etwa 40 Millim. weit vor jenem.

Die Haut ist auffallend mürbe und locker in ihrem Gewebe.

Auf den Obertheilen des Körpers ist die Farbe gelbbraun, stark mit Schwarz besprengt. Die Haare und Stacheln sind nämlich dort alle blaugrau an der Wurzel und werden danach ganz gleichmässig immer dunkler gegen die Spitze hin, oder sind unterhalb der schwarzen Spitze mit einem breiten, rostfarbenen Ringe versehen, und namentlich ist das Verhalten so, dass, während der weit überwiegenden Anzahl der Stacheln der helle Gürtel fehlt, bei den Haaren das Umgekehrte Statt findet. An den Seiten des Körpers hinab gewinnt die rostgelbe Farbe die Oberhand, indem die Anzahl der Stacheln abnimmt und die schwarze Farbe selbst wird immer mehr graulich, bis sie am Bauche ganz verschwindet. Hier sind die Haare in ihrer ganzen Länge einfarbig; längs den Seiten des Bauches zieht sich ein Streifen von gelblichrother Farbe hin; die Mitte des Bauches ist rein weiss, und dieser mittlere weisse Theil, welcher übrigens sowohl nach vorn gegen die Brust hin, als nach hinten gegen die Inguinalgegend, breiter wird, ist ohne den mindesten Farbenübergang von den genannten einfassenden Streifen scharf abgesondert; zwischen den Vorderbeinen vereinigen sich diese und verdrängen auf der Brust die weisse Farbe ganz; auch die Unterseite des Halses und der Kehle ist röthlich; doch wird die Farbe mehr nach vorn hin immer blässer. — Die Aussenseite der Gliedmaassen besitzt dieselbe Farbe, wie die Körperseiten; gegen die Füsse hinab werden sie blässer, indem immer mehrere weisse Haare sich mit den anderen vermengen, und die die langen Krallen überragenden Borsten sind alle weiss. Die Binnenseite der Extremitäten, namentlich der hinteren, ist fast nackt. Auf der Oberseite des Schwanzes sind die Haare schwarz, auf der Unterseite weisslich gelb.

Das halb erwachsene Junge, welches ein Männchen war, glich ganz dem alten Thiere, ausgenommen, dass die Stacheln noch bedeutend schmäler und noch weniger

steif und die bei dem Erwachsenen gelblich rothen Stellen an der Unterseite bei ihm graulich waren. Ob diese Verschiedenheit in der Farbe zufällig ist, oder in Verbindung mit Geschlechts- oder Altersverschiedenheiten steht, wage ich nicht zu entscheiden.

Mehrere Verhältnisse in der Organisation dieses Thiers, namentlich die beiden Vorderfüsse, die verhältnissmässig schwachen Hintergliedmaassen, die langen, wenig gebogenen Krallen, deuten darauf hin, dass der *Carterodon sulcidens* im Besitz einer ziemlich entwickelten Fähigkeit zum Graben und vermuthlich zu einer grossentheils unterirdischen Lebensweise bestimmt sein müsse. Nach dem, was mir berichtet worden, ist dies auch wirklich der Fall. Er lebt in den offnen, mit zerstreuten Gebüschen und Bäumen bewachsenen Campos und gräbt sich daselbst Wohnungen, welche aus einer ziemlich langen Röhre von 3 bis 4 Zoll Durchmesser bestehen, die in etwas schräger Richtung zu einer doch nicht sonderlich tiefer, als einen Fuss, unter der Oberfläche liegenden Kammer hinabführt, welche er mit Gras und Blättern ausfüttert. Den Magen der beiden von mir untersuchten Exemplare fand ich ganz voll von einer breiähnlichen Masse, welche augenscheinlich vegetabilischen Ursprungs war, wie es auch nach den starken, breiten Vorderzähnen zu urtheilen annehmbar zu sein scheint, dass dies Thier sich ausschliesslich von Vegetabilien ernähre und selten oder nie Insecten verzehre, wie es der Fall bei den mit schmäleren und spitzigeren Vorderzähnen versehenen Echinomyiden ist [1]).

Ich füge hier noch die Maasse der mir zugekommenen Exemplare hinzu. Beim Männchen waren nur zwei Backenzähne hervorgebrochen und es war folglich kaum viel mehr, als halb erwachsen; dem Weibchen fehlte noch der hinterste vierte Backenzahn; da es aber mit einem anderthalb Zoll langen Foetus trächtig war, kann es wohl als ungefähr erwachsen betrachtet werden.

---

1) Was Lund (Blik paa Bras. Dyrev. etc. Afh. 3. S. 30.) über die Lebensweise der „Arten der Gatt. Nelomys“ anführt, gilt von der andern Art.

	♂		♀	
Totallänge . . .	196	—	270	Millim.
Länge des Schwanzes .	53	—	82	—
Abstand der Schnauzenspitze vom vordern Augenwinkel .	14½	—	18	—
Durchmesser der Augenspalte	„	—	7	—
Abstand der Schnauzenpitze vom vordern Rande des Ohrs .	29	—	35	—
Höhe des Ohres . .	„	—	19	—
Breite desselben . .	„	—	18	—
Länge des Hinterfusses .	27	—	30½	—
— der Kralle an der mittlern Zehe der Vorderbeine	„	—	4	—
— der Kralle an der mittlern Zehe des Hinterfusses	„	—	5	—

Ueber Conchodytes, eine neue in Muscheln lebende Gattung von Garneelen.

Von

Dr. W. Peters.

(Monatsberichte der Acad. der Wissenschaften zu Berlin 1852. p. 588.)

Die Gewohnheit gewisser Krebse, ihren Aufenthalt in lebenden Muscheln zu nehmen, war bereits im Alterthum bekannt. Aristoteles und nach ihm Cicero und Plinius haben Nachrichten darüber aufbewahrt. Letzterer (Hist. nat. IX. 42) erzählt, dass eine Muschel, Pinna, aufrecht im Schlamm stecke, welche stets von einem Krebs, den man Pinnoteres oder Pinnophylax nenne, begleitet sei, dass dieser Krebs die Muschel durch einen leichten Biss darauf aufmerksam mache, wenn sich kleine Fische in ihrem Bereiche befänden, damit sie sich zusammenziehe und sie tödte, und dass sie ihm zum Dank dafür einen Theil der Beute überlasse. Schriftsteller des Mittelalters, wie Belon, Rondelet und Gesner, nahmen in Verehrung für das classische Alterthum die schönen Sagen von der Freundschaft dieser Thiere ohne weiteren Zweifel an, oder behaupteten, sie durch eigne Beobachtungen bestätigt gefunden zu haben, und selbst im vorigen Jahrhunderte wurden sie von einem Schüler Linnés, dem orientalischen Reisenden Hasselquist wiederholt und ausgeschmückt. In neuerer Zeit, wo man angefangen hatte, ein ungemeines Interesse daran zu nehmen, die meisten sehr ungenauen Beschreibungen der Alten kritisch zu beleuchten, um die Thiere, von welchen sie berichten, oder an denen sie Beobachtungen angestellt haben, genauer zu bestimmen, wurden mit Recht viele ihrer Angaben ins Reich der Fabel

zurückgewiesen. Jedoch ist man darin auch oft zu weit gegangen, und hat Beobachtungen, aus welchen die Fabeln herzuleiten sind, mit diesen zugleich verworfen. So ist es auch, um mich auf den hier vorliegenden Gegenstand zu beschränken, mit den Erzählungen von den in Muschelthieren lebenden Krebsen geschehen. Cuvier, in seiner Abhandlung über die Krebse der Alten (Annales du Muséum d'hist. nat. II. 1803 p. 384.), erklärt die ganze Geschichte der Pinnoteres für eine grundlose Erdichtung und behauptete mit Unrecht, dass das Vorkommen von Krebsen in Muschelthieren durchaus zufällig sei. Es ist allerdings richtig, dass nicht allein Krebse, sondern auch Fische und andere kleine Thiere, die sich sonst immer im Freien aufhalten, zuweilen in Muscheln zufällig eingeschlossen gefunden werden, aber ebenso wenig lässt es sich leugnen, dass es bestimmte eigenthümlich gebaute Arten von Krebsen giebt, welche fast nur und so häufig in Muscheln angetroffen werden, dass man gezwungen ist anzunehmen, sie seien ihrem Instincte folgend hineingekrochen und nicht hineingefallen. Die Beobachtungen aller Carcinologen neuerer Zeit stimmen hierin überein, und es bleibt daher auch ohne die daran geknüpften Fabeln die bereits von den Alten beobachtete Thatsache immer höchst merkwürdig, dass Thiere, welche mit harten scharfen Kiefern und Krallen bewaffnet sind und einer fleischfressenden Ordnung angehören, bei andern, deren Körper von weicher gallertartiger Consistenz ist, einen Zufluchtsort suchen ohne sie zu beschädigen. Man kennt bis jetzt nur wenige Formen von Krebsen, welche sich durch diese sonderbare Lebensart auszeichnen. Diese gehören theils den kurzschwänzigen, theils den langschwänzigen Decapoden an. Die ersten, welche am häufigsten und bekanntesten sind, sind in der Gattung vereinigt, welche Latreille unter dem alten Namen *Pinnotheres* aufgestellt hat. Eine der zu dieser Gattung gehörigen Arten, welche sich ungemein häufig an den Küsten des Mittelmeers in der Steckmuschel aufhält, ist ohne Zweifel diejenige, auf welche sich die Erzählungen und Darstellungen der Alten beziehen. Andere Arten derselben Gattung finden sich in der Miessmuschel und in den tropischen Meeren findet man sie auch in der Riesenmuschel und in der

Perlenmuschel, welche Muscheln alle die Eigenthümlichkeit haben, sich durch eine bastförmige Absonderung, den Byssus, an Steine und andere Gegenstände am Meeresboden zu befestigen. Die giftigen Eigenschaften, welche diesen Muscheln zuweilen innewohnen, werden vom Volke an manchen Orten heut zu Tage den Krebsen, welche man in ihnen findet, zugeschrieben, eine Behauptung, die ebenso wenig begründet und weniger poetisch erscheint als die Sagen der Alten. Von den langschwänzigen Decapoden giebt es ebenfalls eine Gattung, *Pontonia*, Latreille, welche man vorzugsweise in Muscheln antrifft. Man kennt von derselben nur vier bis fünf Arten, von welchen nur eine, die am ältesten bekannte, *Pontonia tyrrhena* im Mittelmeer, ebenfalls in der Steckmuschel vorkommt. Es erscheint daher sehr wahrscheinlich, dass es diese Art ist, von welcher Aristoteles (H. A. V. 15) spricht, wenn er sagt, dass man in der Pinna sowohl einen καρκίος, einen kurzschwänzigen Krebs, als einen καρίς, einen langschwänzigen Krebs finde.

Unter den von mir an der Küste von Mossambique beobachteten Krebsen, finden sich drei Arten, welche sich ebenfalls zwischen den Mantellappen von Muschelthieren aufhielten. Eine davon gehört zu der Gattung *Pinnoteres*, die andern beiden aber gehören einer neuen Gattung an, welche ich *Conchodytes* (Ges. naturf. Fr. 18. Febr. 1851) genannt habe, und von der ich mir erlaube hier die Beschreibung mitzutheilen.

Conchodytes.

Die Gattung *Conchodytes* hat die grösste Verwandtschaft mit den Pontonien, unterscheidet sich aber von ihnen vorzüglich durch die Lage und Kürze der Antennen. Wahrscheinlich ist auch eine von Milne Edwards bereits beschriebene Art, welche er von den übrigen Pontonien abgesondert hat, die *Pontonia macrophthalma* desselben aus den asiatischen Meeren, hierher zu ziehen.

Das Panzerschild der zu dieser Gattung gehörigen Arten ist gewölbt, nur wenig länger als breit, glatt, sehr weich und dünn und geht vorn in einen kurzen, platten ungezähnelten an der Spitze nach unten gebogenen Schnabel aus.

Die Augen sind frei, von halbkugelförmiger Gestalt und stehen an der Spitze kurzer cylindrischer beweglicher Stiele. Die innern Fühler sind breit und platt, kaum länger oder selbst kürzer als der Schnabel; ihr erstes Glied ist platt, am äussern Rande verdickt, am innern Rande zugeschärft; das zweite und dritte Glied sind zusammengenommen kürzer als das erste, an ihrer obern Fläche convex, an der untern abgeplattet; die Endglieder, die Geisseln, entspringen seitlich, von einander durch den mittleren vorspringenden Theil des dritten Fühlergliedes getrennt, sind sehr kurz und niemals wie bei den Pontonien am Ende gespalten. Die äussern Fühler entspringen nicht, wie bei *Pontonia*, unter den innern, sondern neben denselben, und legen sich mit ihrem Wurzelglied in einen Ausschnitt des Panzerschildes, welcher durch eine kleine vorspringende Spitze von dem Ausschnitt, worin die Augenstiele liegen, getrennt ist. Der Fühlerstiel ist dreigliedrig, sehr kurz und schmal; die einfache Geissel, welche aussen an ihrem vordern Ende entspringt, ist so kurz, wie man sie bei keiner andern Gattung von langschwänzigen Decapoden antrifft, indem sie kaum länger ist als der Fühlerstiel, von dem sie ihren Ursprung nimmt. Der blattförmige Anhang, welcher den äussern Fühler von oben her bedeckt, ragt kaum über den Schnabel hinaus, ist von eiförmiger Gestalt, am äussern Rande verdickt und vorn mit einem kleinen Stachel bewaffnet. Die Oberlippe ist weich, dreieckig und wulstig. Die Unterlippe (oder Zunge) ist in der Mitte wie gewöhnlich gespalten. Die Mandibeln sind schmal und kreisförmig gebogen, mit scharfen Zähnen bewaffnet und tragen einen eingliedrigen, schmalen, sichelförmig gebogenen Taster, der an dem abgestutzten Ende kammförmig gezahnt erscheint. Das dritte oder äussere Paar der Kinnladenfüsse; welches bei den Garneelen und bei den langschwänzigen Decapoden überhaupt meist sehr gestreckt, fuss- oder fadenförmig erscheint, ist so kurz, wie man es nur bei den Brachyuren beobachtet; das zweite und dritte Glied sind breit, jedoch nicht breit genug, um den Kauapparat zu verdecken. Von dem vorderen äusseren Winkel des dritten Gliedes entspringt das schmale vierte, an dessen Spitze sich nur noch ein einziges kleines Glied befe-

stigt, so dass hier ebenfalls nur zwei Endglieder vorhanden sind, wie bei *Pontonia*, während die meisten andern Gattungen wenigstens drei solcher schmaler Endglieder zeigen; der tasterförmige Anhang dieser Füsse ist schmal und einfach, und von äusseren peitschen- oder blattförmigen Anhängen findet sich keine Spur. Die Gangbeine verhalten sich ähnlich wie bei den Pontonien und zeigen nichts von kiemenartigen Anhängen. Die beiden ersten Paare sind Greiffüsse. Das erste Paar ist dünn und schwach und endigt mit einer kleinen Scheere, deren beide Finger zugespitzt und gerade ausgestreckt sind. Das zweite Fusspaar, welches bei den Pontonien so überwiegend viel länger ist als alle übrigen, ist hier, obgleich immer das längste und dickste, nicht in dem Maasse vergrössert und nur wenig länger als das erste Paar; die Scheeren sind an beiden Seiten von gleicher Form, ziemlich gleich gross und machen etwas mehr als ein Drittheil dieser Beine aus; beide Finger, namentlich der Daumen, gehen in eine scharfe hakenförmig gekrümmte Spitze aus, und sind am innern Rande mit einem oder zwei grossen Zähnen bewaffnet. Die folgenden drei Paare der Gangbeine sind einfingrig, dicker als das erste Paar, aber kürzer, wobei das vorletzte Paar das kürzeste von allen ist; ihre Tarsen, welche bei den Pontonien schmal und spitz erscheinen, sind kurz und breit, endigen mit einer sichelförmig spitzen Kralle, hinter welcher sich noch eine kürzere zweite Kralle und nahe der Basis ein platter dreieckiger behaarter Zahn befindet. Der zwischen dem Grunde der Beine gelegene Theil des Vorderleibes, das sogenannte Sternum, ist zwischen den vorderen drei Fusspaaren sehr schmal, zwischen den hinteren beiden Paaren dagegen viel breiter; die Abtheilungen des Sternums sind deutlich, besonders zwischen dem zweiten und dritten Fusspaare, wo eine ziemlich hohe quere Leiste hervorspringt. Der Schwanz ist etwa um die Hälfte länger als der übrige Körper, bei den Weibchen breiter als bei den Männchen und auf ähnliche Weise wie bei den Pontonien gebildet. Die drei ersten Segmente desselben sind in der Mitte verkürzt, an den Seiten plötzlich erweitert, und das zweite Segment, welches das breiteste von allen ist, bedeckt an den Seiten die angrenzenden Theile sowohl des ersten als des

dritten Segments. Die drei folgenden Segmente, das vierte, fünfte und sechste nehmen sehr schnell an Grösse ab, und das letzte siebente Endglied, welches das mittlere Stück der fächerförmigen Schwanzflosse bildet, ist schmal und lanzettförmig. Sämmtliche Segmente sind glatt und namentlich an den Seiten sehr weich und dünn. Die fünf ersten Paare der falschen Bauchfüsse bestehen aus einem langen Basalgliede und zwei Anhängen, von denen der vordere des ersten Paares eine lanzettförmige Platte bildete, das hintere dagegen von fadenförmiger Gestalt ist; bei den folgenden Paaren sind beide Anhänge von blattförmiger Gestalt und genau betrachtet am Rande sägeförmig gezackt. Das sechste Paar der falschen Bauchfüsse, welches durch ein kurzes Glied mit dem sechsten Schwanzsegmente articulirt, bildet jederseits die beiden Seitenlamellen der fächerförmigen Schwanzflosse. Es sind, wie bei *Pontonia*, nur fünf Kiemen jederseits vorhanden, welche nicht mit den Basalgliedern der Füsse in Verbindung stehen, sondern über denselben aus dem Boden der Kiemenhöhle entspringen. Jede derselben besteht aus zwei Abtheilungen, einer vorderen breitern und einer hintern schmälern, welche an ihrer freien, sich nach den Beinen herabkrümmenden Spitze zusammenfliesen. Die einzelnen Kiemenblättchen sind theils verlängert eiförmig, theils unregelmässig herzförmig, am Ende abgestumpft. Die Oeffnungen für die männlichen Geschlechtsorgane befinden sich an dem Basalgliede des letzten Paares der Gangfüsse. Die Männchen sind stets viel kleiner als die Weibchen.

1. *Conchodytes Tridacnae.*

Der Panzerschild ist in der Mitte bauchig aufgetrieben, am hintern Rande bogenförmig ausgeschnitten, an der äussern Seite neben den Antennen abgerundet, zwischen den Augen und dem Basalgliede der äussern Fühler in Form eines stumpfen Zahnes hervorspringend. Der Schnabel ist platt, halb so breit wie lang, länger als der Stiel der innern Fühler und die Schuppen der äussern, unter der Spitze mit einem abgerundeten Längskiel versehen. Die Endfäden der inneren Fühler sind von gleicher Länge, achtgliedrig, kaum länger als die beiden Endglieder des Fühlerstiels; die innere

Geissel ist fadenförmig, die äussere klein, am Grunde spindelförmig angeschwollen. Die äusseren Fühler sind ebenso lang wie die innern; ihre einfachen Endfäden sind 18gliedrig nicht länger als der Schnabel. Die Fühlerblätter sind vorn und aussen mit einem starken Dorn bewaffnet, am Rande nicht mit Haaren bewimpert. Die äussern Kinnladenfüsse reichen mit ihrem Endgliede höchstens bis zur Mitte des Schnabels. Das erste Fusspaar ist so lang wie der Panzerschild; sein drittes Glied, Femur, ist sehr zusammengedrückt und kürzer als das vierte, die Tibia. Das zweite dicke Fusspaar ist nur wenig länger als das erste. Die Scheerenglieder sind doppelt so lang wie die Schwanzflosse. Der Daumen ist am innern Rande mit einem einzigen stumpfen Zahne bewaffnet. Die Scheeren beider Seiten sind von gleicher Grösse. Die drei folgenden einfingrigen Gangbeine sind um ein Drittheil kürzer, aber merklich dicker als das erste Paar. Länge eines trächtigen Weibchens 33 Mm.

Fundort: Südostküste von Africa, bei Ibo im 12° Südl. Br., zwischen den Mantellappen von *Tridacna squamosa* Lam.

2. *Conchodytes meleagrinae.*

Das Panzerschild ist sehr bauchig, hinten bogenförmig ausgeschnitten, an der äussern Seite neben den Antennen abgerundet, zwischen den Augen und dem Basalgliede der äussern Fühler zahnartig vorspringend. Der Schnabel ist platt, sehr spitz, unter der Spitze mit einem abgerundeten Längsvorsprung bewaffnet und erreicht nicht das Ende der Antennen. Die Augenstiele sind verhältnissmässig länger als bei der vorigen Art. Der Bau der innern und äussern Fühler, die Länge und Gliederung ihrer Geisseln ist ebenfalls dieselbe, nur sind die Stiele etwas länger, und ragen über den Schnabel hervor; auch unterscheiden sich die Fühlerblätter durch die dichte Behaarung ihrer innern Ränder. Die äussern Kinnladenfüsse ragen bis ans Ende des Schnabels. Am ersten dünnen Paar der Scheerenfüsse ist das vierte Glied kürzer als das dritte. Die Scheeren des zweiten dikken Fusspaares beider Seiten sind gleich gross; sie sind

doppelt so lang wie die Schwanzflosse, schmaler als bei der vorigen Art; der Daumen ist an der innern Seite mit einem Zahn bewaffnet, welcher zwischen zwei kleineren Zähnen des Zeigefingers eingreift. Farbe blassroth, oder genau betrachtet weiss mit feinen rothen Pünktchen. Länge des Weibchens 20 Mm. Länge des Männchens 14 Mm.

Fundort: Südostküste Africas, Ibo, im 12° S. Br., zwischen den Mantellappen von *Meleagrina margaritifera* Lam.

Iter hungaricum a. 1852 susceptum.

Beiträge zur Systematik der ungarischen Flora.

Von

A. Grisebach und **A. Schenk.**

Leguminosae.

1. Genista lydia Boiss.! (diagn. or. 2. p. 8.) Eusparton caulibus prostratis v. adscendentibus inermibus, ramis angulosis 8-10striatis, floriferis brevibus simplicibus, foliis anguste lanceolatis acuminatis, ramorum florentium brevibus elliptico-oblongis obtusiusculis, vexillo carinam excedente. — Syn. *G. leptophylla* Spch. Proxima genuinae *G. anxanticae* Ten. (non Spicil. rumel.), a qua foliis difformibus, caulinis angustioribus parum recedit: species vero ipsa Tenoreana olim forsan ad *G. tinctoriam* reducetur, vix nisi habitu decumbente et ramis florentibus simplicibus distincta.

Siebenbürgen: am Fusse der Karpaten bei Hermannstadt auf dem Schlossberge von Michelsberg 1700′—2000′ (Prof. Fuss).

2. G. virgata W. (1811. nec DC.). — Syn. *G. anxantica Spicil. rum.* (non Ten.). *G. elatior* Koch sec. specim. tergestin. *G. elata a.* Spach Genist. ex synon. — Stipulis subulatis persistentibus demum spinescentibus specifice differt a *G. tinctoria*, legumine glabro a *G. mantica* Poll. et a *G. ovata* Kit.

Banat (Wierzbicki *).

*) Die aus den Herbarien von Mauksch, Heuffel und Wierzbicki geschöpften Bemerkungen rühren ausschliesslich von Grisebach her.

3. G. ovata Kit. (ic. t. 84.). Truncus demum prostratus, ramis erectis simplicibus.

Banat: vom Donauthale bei Orsova bis zu Bergwiesen bei den Herkulesbädern 200′—1500′!; Oravicza in Wäldern (Wierzb.).

Siebenbürgen: bei Michelsberg (Fuss).

4. Cytisus banaticus, Eucytisus caule prostrato, ramis adscendentibus, setis brevibus sparsis e pube breviori eminentibus erecto-patulis, foliolorum pilis accumbentibus, *floribus* terminalibus et lateralibus *luteis*, *calycis pilis brevissimis* erecto-patentibus, tubo limbum duplo superante, labii superioris dentibus brevibus erecto-patentibus obusatis. — Syn. *C. austriacus banaticus* Wierzb.! pl. banat. et Roch. *C. austriacus dubius* Heuff.! pl. banat. — Pube a *C. prostrato* alienus, proximus *C. leucantho*, a quo in loco natali habitu omnino separatur, distinctus caule inferne prostrato, flore luteo, calycis dentibus superioribus duplo brevioribus obtusatis subdivergentibus. Praeterea *C. Heuffelii* affinis, cui foliola angustiora, calycis dentes multo maiores et magis divergentes, flores laterales nulli, caulis erectus.

Banat (Wierzb., Heuff.).

Siebenbürgen: auf den Hügeln von Hammersdorf bei Hermannstadt 1500′, in Gesellschaft von C. leucanthus, im September ohne Seitenblüthen blühend!

5. C. leucanthus Kit. (ic. t. 132.) caule erecto ramoso ramis brevibus virgato, setis erecto-patentibus e pube breviori eminentibus, foliolorum pilis accumbentibus, *floribus* terminalibus *pallidis*, *calycis pilis brevissimis* erecto-patentibus, tubo limbo sesquilongiori, labii superioris dentibus erecto-patentibus acutis, labio inferiori integro. — *C. austriacus* L. differt calycis pilis elongatis patentibus, tubo limbum duplo superante et flore flavo.

Banat: im Donauthale bei Orsova 200′, im August blühend!; Mehadia (Wierzb.).

Siebenbürgen: häufig an den Tertiärhügeln bei Hermannstadt, z. B. bei Hammersdorf und Gross-Scheuern 1500′—1800′, im September noch einzeln blühend!

6. C. Heuffelii Wierzb.! mscr. caule erecto ra-

moso, setis brevibus erecto-patentibus, foliolorum pilis sparsis accumbentibus, floribus terminalibus luteis, *calycis pilis brevissimis* erecto-patulis, tubo limbum duplo superante, *labii superioris dentibus truncato-divergentibus* abbreviatis, labio inferiori integro.

Banat (Wierzb.).

7. C. Rochelii Wierzb.! mscr. caule erecto, setis erecto-patulis e pube breviori eminentibus, foliolorum pilis accumbentibus, floribus terminalibus „pallidis", *calycis pilis elongatis patentissimis*, tubo limbo sesquilongiori, labii superioris dentibus erecto-patentibus acutis, labio inferiori integro. — Syn. *C. leucanthus obscurus* Roch. pl. rar. fig. 29. A *C. austriaco* tubo calycis limbo sesquilongiori (nec duplo), labio inferiori integro (nec tridentato) et flore pallido (nec luteo) vix satis recedit.

Banat (Wierzb.)

Siebenbürgen: einzeln an den Hügeln bei Gr. Scheuern 1800′, im September mit Früchten.

8. C. hirsutus L. — Syn. *C. ciliatus* Wahlenb.! ex speciminibus authenticis herbarii Maukschiani (fontis operis Wahlenbergii) non ad *C. prostratum* Scop., sed ad *C. hirsutum* pertinet.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mauksch).

9. Trifolium pannonicum L. — Syn. *T. armenium* Baumg. Fl. transs. 2. p. 374. (non Willd.): forma foliolis ovalibus emarginatis, cum vulgari promiscua.

Ungarn: Tatra (Mksch.); am Tilfamare bei Oravicza im Banat (Wierzb.).

Siebenbürgen: zerstreut auf Bergwiesen der Buchenregion in den Karpaten des Cibingebiets 4000′!; auf den Hügeln bei Gr. Scheuern 2000′, nebst Uebergängen in T. armenium Baumg. (Fuss).

10. T. reclinatum Kit. (ic. t. 269. nec Spicil. rumel.). — Syn. *T. supinum Spicil. rumel.* (non Sav.). *T. echinatum* Wierzb.! pl. banat.

Banat (Heuff.): bei Werschetz (Wierzb.).

11. Astragalus chlorocarpus Spicil. rum. (1. p. 50.). — Syn. *A. Rochelianus* Heuff.! mscr.

Banat: im Donauthal (Heuff.).

12. A. praecox Baumg. (Fl. transs. 2. p. 362. a. 1816.). — Syn. *A. Wulfeni* Koch. Synops. a. 1843. *A. incurvus* Koch ib. a. 1845. (non Desf.).

Siebenbürgen: auf Hügeln bei Gr. Scheuern (Fuss).

13. Vicia pannonica Jacq. (austr. t. 34.) — Syn. *V. pannonica α. Spicil. rumel.* Arillo quartam (nec sextam) seminis partem cingente et flore ochroleuco a *V. striata* MB. specifice distincta.

Ungarn: Tatra (Mauksch); Banat (Hf.).

Siebenbürgen: Hammersdorf bei Hermannstadt in Weinbergen (Fuss).

14. V. striata MB. — Syn. *V. pannonica β. Spicil. rumel. V. purpurascens* DC. et Sadl. ex loc. nat.

Ungarn: bei Ofen (Lang).

15. V. dasycarpa Ten. — Syn. *V. villosa glabrescens* Koch. *V. villosa* Sadl. ex loc. nat.

Ungarn: gesellig auf der sandigen Puste bei Pesth!

16. V. villosa Rth. — Syn. *V. polyphylla* Kit. t. 254.

Ungarn: Thäler der Tatra-Karpaten (Mksch.).

17. Lathyrus platyphyllus Retz. — Syn. *L. latifolius* Wahlenb. Fl. carp. p. 216. partim.

Ungarn: Wälder des Tatra (Mauksch).

18. L. pratensis L. var. *sepium* Scop. — Syn. *L. Hallersteinii* Baum.! sec. specim. herbar. Baumg. Stipulis maioribus hastatis (nec sagittatis) ab *α.* recedit: in florum directione et in calycis forma differentia nulla.

Banat (Hf.).

Siebenbürgen (Baumg.), z. B. bei Hammersdorf (Fuss).

19. Orobus vernus L. var. dentibus calycis superioribus minutis. — Syn. *O. sylvaticus* Baumg.! sec. specim. herbar. Baumg. *O. variegatus* Heuff.! pl. banat. (non Ten.).

20. O. albus L. — Syn. *O. tenuifolius* Baumg. sec. descr. et *O. tuberosus* ej. auctore Fuss.

Siebenbürgen (Fuss).

Rosaceae.

21. Pyrus communis L.

Siebenbürgen: der Birnbaum bildet ursprüngliche, un-

vermischte, lichte Wälder auf den äussersten, nördlichen Hügelvorsprüngen der Karpaten; einen solchen Wald trafen wir am Wege von Reissmarkt nach Hermannstadt bei Gross Pold, ungefähr 1200′—1400′.

22. Spiraea Ulmaria L. var. *denudata* Hayn. — Syn. S. *quinqueloba* Baumg.! sec. specim. herbar. Baumg.

Siebenbürgen: in der Buchenregion der Karpaten bei Michelsberg, z. B. am Götzenberg 3000′!

23. Geum montanum L.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der alpinen Region des Cibin-Gebiets und in die Tannenregion herabsteigend 4500′—7000′!

24. Potentilla micrantha Ram.

Siebenbürgen: am Fusse der Karpaten von Hermannstadt bei Heltau 1600′ (Fuss).

25. P. subacaulis L. sec. Lehm. Wulf. (non DC. et Gren.). — Foliis ternatis, tomento in pagina foliolorum superiori densiori et stipulis latioribus a *P. cinerea* Ch. satis distincta videtur.

Ungarn: auf der sandigen Puste bei Pesth!

26. P. maculata Pourr. sec. Lehm. — Syn. *P. alpestris* Hall.

Banat: alpine Region des Baiku (Hf.).

27. P. chrysocraspeda Lehm. — Syn. *P. grandiflora* Baumg.! Fl. transs. 2. p. 68. *P. aurea Spicil. rumel.* partim: specimina e Bosnia enim ad P. auream L. spectant, cetera trifoliolata ad hanc. Species, a Lehmannio sec. specimina banatica constituta, a *P. aurea* L. inprimis foliis ternatis distincta est, praeterea calycis segmentis exterioribus obtusioribus serraturisque foliolorum rotundato-acutiusculis.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der alpinen und Coniferen-Region der Karpaten des Cibin-Gebiets auf Glimmerschiefer 4500′—7000′!, auf dem Szurul (Fuss).

28. P. chrysantha Trev. Koch. (non Spicil. rumel.) — Syn. *P. micropetala* Rchb. et *P. Heuffeliana* Steud. sec. specim. Heuffeliana. *P. thuringiaca* Maly sec. loc. nat. (non Bernh., quae foliis septenatis differt).

Banat: im Donauthal (Hf.), bei Oravicza (Wierzb.).

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

29. P. argentea L. — Syn. *P. neglecta* Baumg.! Fl. transs. 2. p. 63. sec. specim. herbar. Fuss.

30. P. hirta L. — Syn. *P. Sadleri* Rchb. in herbar. Fuss.

31. P. recta L. var. *pilosa* W. — Non differt a P. recta Koch nisi caule subeglanduloso.

Banat: zerstreut auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern 1500′!

Siebenbürgen: z. B. auf dem Schlossberge von Michelsberg 1700′—2000′!

32. Rubus tomentosus W. — Syn. *R. discolor* Weihe! *R. tomentosus α. Spicil. rum.* A. R. amoeno Port. (R. tomentoso *β.* Spicil.) secundum Sonder distinctus, revera differt venulis secundariis subtus magis prominulis et tomento minus tenui.

Banat (Hf.).

Siebenbürgen: z. B. im Gebüsche auf dem Schlossberge von Michelsberg 2000′!

33. Rosa pumila L. Rchb. Fl. saxon.

Banat: gesellig auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern 1500′!

Lythrarieae.

34. Lythrum Salicaria L. var. *canescens* Kch. — Syn. *L. cinereum Spicil. rum.*

Banat: in Gebüschen auf den Tertiärhügeln bei Orsova 300′!

Lineae.

35. Linum perenne L. Sadl. Fl. pesth. p. 142. ex loco nat., Koch Synops. 1. p. 140. ex loc. nat., W. Schultz in Regensb. Fl. 21. p. 643. — Syn. *L. sibiricum* DC. *L. alpinum* Koch *β.* partim sec. specim. Schenkii franconic. et Monachii lecta. — Differt a *L. alpino* L. (*L. bavarico* W. Schultz l. c.) seminibus ala destitutis, a *L. anglico* Mill. seminibus duplo maioribus 2‴ longis opacioribus rugulosis (nec lucidis laevissimis), praeterea caule stricto elatiori et calycis segmentis interioribus obtusioribus late marginatis. Lini anglici, quod vivum in

clivis maritimis pr. Biaritz Aquitaniae observavit Gr., synonyma sunt: *L. perenne anglicum* L. Sm. Engl. Bot. t. 40., *L. Leonii* W. Schultz l. c., *L. alpinum β. collinum* Gren. Fl. de France 1. p. 284.

Ungarn: gesellig auf der sandigen Puste bei Pesth!

36. L. austriacum L. — Syn. *L. perenne* Baumg. Fl. transs. I. p. 271. sec. specim. in herb. Fuss.

Euphorbiaceae.

37. Euphorbia stricta L. Sm. — Seminibus duplo minoribus ovoideis (neque ovoideo-globosis) ab *E. platyphylla* L. differt.

Banat: in Wäldern (Hf., Wierzb.).

Siebenbürgen: häufig in Laubholzwäldern zwischen Hermannstadt und Michelsberg 1400′—1600′!

38. E. ambigua Kit. (ic. t. 135.). — Media inter *E. dulcem* L., a qua involucellis ellipticis, et *E. carniolicam* Jacq., a qua pedunculis erectis dignoscitur.

Banat: in Bergwäldern (Hf.).

39. E. epithymoides L. Jacq. — Syn. *E. lingulata* Heuff.! in Regensb. Fl. 1835. 1. p. 249. vix satis distincta.

Banat (Hf. Wierzb.): z. B. am Domaglett bei den Herkulesbädern (Hf.).

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt, z. B. bei Gr. Scheuern 1800′!, bei Neudorf (Fuss).

40. E. pannonica Host. — Syn. *E. nicaeensis* Sadl. ex loc. nat.

Ungarn: zerstreut auf grasigen Abhängen am Blocksberge bei Ofen!; Banat (Hf.).

41. E. Esula L. var. *pubescens* Gr. — Syn. *E. salicifolia angustata* Roch. pl. rar. f. 16. Eadem planta crescit prope Vindobonam in luco Prater et pro vera E. salicifolia distribuitur, a qua foliis basi angusta sessilibus oblanceolatis margine planiusculis recedit.

Banat: auf Aeckern bei Lugos (Hf.).

42. E. salicifolia Kit. (ic. t. 55.). — Syn. *E. in-*

cana Schur! mscr. Folia basi lata sessilia, oblongo-lanceolata versus apicem obtusiusculum attenuata.

Banat: auf trockenen Hügeln (Hf.).

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln von Hammersdorf bei Hermannstadt 1500′!

43. E. thyrsiflora Gr. (Spicil. rum. 1. p. 143.). — Syn. *E. transsylvanica* Schur! mscr. *E. agraria* Boiss.! pl. anatol. (ex monte Mesogis): an MB.? Ab *E. agraria* MB. sec. diagnosin ap. Ledeb. nostra recedit foliis integerrimis mucrone destitutis: mucro tamen adest in specim. Boissierian. et brevissimus in thracicis.

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln von Hammersdorf bei Hermannstadt (Fuss).

44. E. amygdaloides L. — Syn. *E. sylvatica* Baumg. Fl. transs. 2. p. 17. sec. specim. in herb. Fuss.

Polygaleae.

45. Polygala comosa Schk. — Syn. *P. vulgaris elongata* Roch.

Banat: Sandpusten des deutschen Gebiets (Hf., Wierzb.).

46. P. vulgaris L. — Syn. *P. depressa* Hf.! pl. banat.

Malvaceae.

47. Lavatera thuringiaca L. — Syn. *L. vitifolia* Wierzb.! pl. banat.

Banat: im Donauthale bei Orsova!; bei Oravicza (Wierzb.).

Siebenbürgen: verbreitet durch das Sachsenland, z. B. bei Gr. Scheuern!

Tiliaceae.

48. Tilia argentea Desf.

Banat: verbreitet vom Donauthale bei Orsova bis zu den Gebirgen an der Czerna, wo einzelne Bäume bis zur Buchengrenze am Domaglett vom Thale aus zu erkennen waren, also 200′—4000′. Diese Vertikalverbreitung weicht daher wesentlich von der macedonischen ab, wo die Silberlinde schon bei 1500′ aufhört, und ist aus den örtlichen Verhältnissen des feuchtwarmen Czernathals zu erklären.

Hypericineae.

49. Hypericum Rochelii. — Syn. *H. Richeri* Roch. pl. rar. f. 27. (non Vill.). Differt ab *H. Richeri* Vill. caule tereti, foliis basi subcordata sessilibus, calyce corollam dimidiam aequante (nec corolla ter superato), fimbriis bractearum diametrum aequantibus (in H. Richeri brevioribus); ab *H. alpino* Kit. (ic. t. 265.) foliorum forma subcordata et fimbriis calycis longioribus. *H. Richeri Spicil. rumel.* est idem cum specie Villarsii, at excludatur icon Kitaibelii: nam *H. alpinum* Kit. sec. specimina in m. Schneeberg illyrico lecta specifice differt calyce corollam dimidiam aequante. Species nostra banatica proxime accedit ad *H. perfoliatum* L. Sm. (nec Ledeb., cuius homonymon caucasicum est *H. bupleuroides* Gr.), recedit vero foliis parum vel non pellucido-punctatis minus cordatis et inprimis glandulis calycis segmenti diametrum aequantibus (neque abbreviatis).

Banat: einzeln bei den Herkulesbädern im Czernathale 1000'! (ebendaher mitgetheilt von Hf.).

Elatineae.

50. Elatine hexandra DC.

Banat (Hf.).

Caryophylleae.

51. Melandrium nemorale A. Br. — Syn. *Lychnis nemoralis* Heuff.! in Regensb. Flora 1833. 1. p. 356. A *M. pratensi* flore duplo minori et capsula globosa recedit; praeterea calycis dentibus obtusis, corolla alba, seminum verrucis obtusis, pilis glanduliferis a *M. sylvestri* distinctum.

Banat: in Wäldern (Hf., Wierzb.).

52. Viscaria Sigeri. — Syn. *Silene Siegeri* Baumg. Fl. transs. 1. p. 400. *Lychnis nivalis* Kit. *L. Sigeriana* Schur in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 103.

Siebenbürgen: auf dem Kuhhorn in den nordöstlichen Karpaten (Fuss).

53. Silene Cserei Baumg. — Syn. *S. saponarifolia* Schott. (ap. Bess. Enum. p. 46.: nomen absque descr.,

demum sec. specimina authentica adumbrata in Led. Fl. ross. 1. p. 305.). A proxima *S. inflata*, quacum bracteis scariosis et seminibus argute tuberculatis convenit, differt caule stricto elato, panicula elongata virgata et sec. specimina anatolica capsula matura calycem aequante: capsula iunior, quam locus transsylvanicus nobis praebuit, magis ovoidea est, quam in S. inflata, ubi ab initio globosa.

Siebenbürgen: im Walde der Buchenregion in den Hermannstädter Karpaten, z. B. am Götzenberg bei Michelsberg 3000′!

54. S. pilosa Spreng. Rchb. — Syn. *Cucubalus mollissimus* Kit. ic. t. 248. — *Silene livida* Wierzb.! pl. banat. Ab omni *S. italica* vel *nemorali* distinctissima capsula subsessili carpophoro plus decies longiori et insignis panicula laxa, pedunculis infracto-patentibus paucifloris. Affinis porro ob viscositatem caulis *S. nutanti* et *lividae*, differt vero foliis inferioribus ellipticis acutis, superioribus abrupte decrescentibus, floribus porrectis, calyce longiori 6—8‴ longo (nec 4—5‴), capsulae dentibus patulis habituque S. nemoralis elato. Exstat forma humilis, quae semel pr. Orsova occurrebat, floribus lividis instructa et habitu ad S. flavescentem accedens.

Banat: häufig im Gebüsche der Tertiärhügel von Orsova und an schattigen Kalkfelsen bei den Herkulesbädern 200′—1200′!; in Wäldern bei Oravicza (Wierzb.).

55. S. dinarica Spreng. — Syn. *S. depressa* Baumg. Fl. transs. 1. p. 404.

Siebenbürgen: auf dem Szurul in den Karpaten von Hermannstadt (Fuss).

56. Silenanthe Zawadzkii. — Syn. *Silene Zawadzkii* Herbich in Zawazdk. Fl. Galic. p. 191. Genus Silenanthe Gr. herb. (Silene sect. Elisanthe Fenzl. ap. Endl. gen. Suppl. 2. p. 78.) complectitur species ovario uniloculari seminibusque crista destitutis, olim a cl. Fenzl Saponariis trigynis adscriptas, postea ad Silenen revocatas, de quibus, quomodo a Saponaria excludantur, auctor est cl. A. Braun in Regensb. Fl. 1843. p. 371. (Syn. Melandrium sect. Elisanthe ej.).

Siebenbürgen: auf dem Oeczem (Fuss).

57. Dianthus Carthusianorum L. var. *latifolius*.

Syn. *D. vaginatus* Rchb. ic. f. 5018. *D. atrorubens* Sendtn. pl. bosn. nr. 818. 821. Non recedit a D. Carthusianorum Germaniae borealis nisi foliis latioribus 5nerviis. A *D. atrorubente* All. dignoscitur petalorum lamina maiori trapezoideo-cuneiformi (neque ovali) et capitulo paucifloro.

Banat und Siebenbürgen: verbreitet von Karansebes bis Hermannstadt, z. B. bei Haczeg, Piski, Hammersdorf 600′—2000′, — im südlichen Banat, wo die folgende Art überall vorkommt, nicht bemerkt!; in die subalpine Region am Retjezat ansteigend (Hf. : D. vaginatus ej.).

58. D. banaticus Heuff.! mscr. — Syn. *D. danubialis* Gr. olim in lit. *D. glaucophyllus* Wierzb.! pl. banat. et Maly enum. p. 302. (non Hornem.) *D. capitatus* Fuss! pl. transsylv. et Maly l. c. *D. atrorubens* Baumg. (non All.) sec. herbar. Fuss. — Proximus *D. cruento* Gr., differt vaginis paullo brevioribus folii latitudinem bis — sexies superantibus, petalarum lamina intus pilosiuscula (sed pili in D. cruento quoque sec. descriptionem apud v. Houtte cultura demum admittuntur) et praecipue bracteolis interioribus muticis ovatis acutis: quo bracteolarum charactere etiam a *D. calocephalo* Boiss.! (*D. cruenti lusu Spicil. rum.*, at squamis pallidis brevissime abruptim aristatis a D. cruento distinguendo) et ab omni *D. atrorubente* vel *D. Carthusianorum* specifice differt. A *D. Carthusianorum* recedit praeterea capitulo multifloro, petalorum lamina ovali, bracteolis calycem dimidium haud excedentibus et calyce corollae laminis plus duplo longiori: etiam calycis dentes aliquid obtusati sunt, apice nunc acuto nunc obtusiusculo. *D. atrorubens* All. ipse, ad lacum Comensem observatus, prima fronte dignoscitur vaginis brevioribus, bracteolis aristatis, flore minori.

Banat: allgemein verbreitet vom Donauthale bei Orsova in das Czernathal bei den Herkulesbädern 200′—1200′!; in den Donauengen (Wierzb.); auf Bergwiesen im südlichen Banat (Hf.).

Siebenbürgen: im Alutathal am rothen Thurm-Pass (Fuss).

59. D. Balbisii Ser. Rchb. (ic. germ. f. 5015. c.). — Verus, primo in Hungaria observatus, a proximo *D. capitato* DC. foliis summis ceterisque aequalibus et a *D. liburnico* Bartl. vaginis elongatis dignosci potest.

Banat: auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern einzeln 1200′!

60. D. compactus Kit. Rchb. (ic. germ. f. 5014.: exclus. synon. *D. lancifolii* Tsch., qui ex loco natali ad *D. trifasciculatum* Kit. pertinet). Affinis *D. barbato* L., differt vero foliis duplo angustioribus 2—3‴ latis, bracteolarum lamina ovali (neque oblonga) earumque arista a basi patentissima flexuosa (neque erecto-patente v. patente stricta).

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten von Fogaras (Schur).

61. D. trifasciculatus Kit. Rchb. (ic. germ. f. 5021.). Petala glabra. A *D. collino* Kit. recedit foliis lanceolato-linearibus (3‴ latis) et bracteolis in aristam herbaceam sensim attenuatis calycis tubum subaequantem.

Banat: häufig auf schattigen Felsen des Czernathals bei den Herkulesbädern 1000′—1200′, auf Unterlage von Kalk und Gneiss!, in Wäldern bei Oravicza (Wierzb.).

62. D. heptaneurus n. sp. (e sect. Caryophylli fasciculiflori) perennis, caule glabro teretiusculo, foliis (2‴ latis) anguste lanceolato-linearibus acuminatis 7-nerviis, vaginis latitudinem folii aequantibus, floribus fasciculatis, bracteolis e basi oblonga subulatis, arista tenui patula inferne herbacea calycis tubum cylindricum striatum aequante, calycis dentibus ovato-lanceolatis acutis ciliolatis, petalorum lamina ovali-subrotunda dentata rubra intus ad faucem pilosa. — *D. collinus* Rchb. ic. germ. f. 5022. fortasse huius loci est, bracteolis longioribus a *D. collino* Kit. recedit. — Medius inter *D. trifasciculatum* Kit. et *D. collinum* Kit.: ab illo differt foliis angustioribus 2‴ (nec 3‴) latis, bracteolis subulatis, aristis superne setaceis et petalis barbatis; ab hoc nervis foliorum aequalibus et praecipue arista bracteolarum lamina duplo longiori (nec laminam aequante) patula (neque erecta). Praeterea dignoscitur a *D. Seguieri* Vill. Godr.) quo *D. collinus Spicil. rum.* etiam reduci potest) calyce apice non attenuato et foliis duplo latioribus nervosis, a *D. sylvatico* Hp. foliis nervosis apice acuminato acutis bracteolarumque fabrica.

Siebenbürgen: auf waldigen Vorhügeln der Karpaten von Hermannstadt bei Resinar häufig, 1800′!

63. D. collinus Kit. (ic. t. 38.). Adhuc confun-

ditur cum *D. sylvatico* Hp. Godr. (e. c. *D. Seguieri* var. *collino* Bourg. pl. hispan. nr. 965.!), specifice distinctus foliis duplo latioribus 2‴ latis 5-7nerviis et bracteolis calycis tubo duplo superatis breviter cuspidatis, cuspide laminam dimidiam aequante (in D. sylvatico arista bracteolarum laminam subaequans calycis tubo plerumque parum superatur).

Ungarn: bei Ofen (Ball), im Banat (Wierzb.).

64. D. Henteri Heuff.! mscr. — Proximus *D. Scheuchzeri* Rchb. (*D. sylvestris* Godr. nec Wf.), quocum caudiculis sterilibus elongatis, bracteolis, calyce superne striato inferne laeviusculo et petalorum lamina non contigua obovato-rotundata convenit: specifice differt vaginis foliorum summorum aequalibus (nec dilatatis), calyce duplo breviori 6—8‴ longo et petalis barbatis. Ex ceteris iisque affinibus *D. diffusus* Sm. c. c. vaginis folii latitudinem aequantibus (nec duplo superantibus), *D. gracilis* Sm. bracteolis multo brevioribus calyce ter superatis subrotundis breviter cuspidatis recedunt. Cohors porro D. sylvestris Wf. hoc modo disponi potest:

D. sylvestris Wf. caudiculis abbreviatis, calyce brevi apice attenuato 6—8‴ longo, petalis glabris obovato-rotundatis;

D. virgineus L. Godr. caudiculis abbreviatis, calyce apice attenuato 8—10‴ longo, petalis glabris oblongo-cuneiformibus;

D. Scheuchzeri Rchb. caudiculis elongatis, calyce 10—12‴ longo, petalis glabris obovato-rotundatis;

D. longicaulis Ten.! (*D. Arrostii* Prl.!) caudiculis brevibus latifoliis, calyce 12‴ longo, petalis obovato-rotundatis;

D. siculus Prl. (*D. virgineus* Jamin pl. alger. nr. 130., Balansa pl. alger. nr. 663.) calyce longe attenuato 12‴ longo, petalis oblongo-cuneiformibus.

D. Caryophyllus L. „foliis latioribus, petalis contiguis.“

Siebenbürgen: am Falkenstein in den Karpaten des Czod-Gebiets, südlich von Hermannstadt (Fuss).

65. D. callizonus Schott et Kotschy! (Bot. Zeit. 7. p. 192.). — Syn. *D. nitidus* Baumg. (non Kit.). Proximus *D. alpino* L., quem e Transsylvania quoque vidimus in herbar. Fuss., at specifice distinctus foliis caulinis latioribus nec

versus basin sensim attenuatis, bracteolis 2 interioribus e basi ovata (nec lanceolata) subulatis calycisque dentibus triangularibus duplo latioribus; a *D. neglecto*, *glaciali* et *nitido* petalorum lamina calycem aequante v. paullo breviori prorsus alienus est.

Siebenbürgen; auf dem Königstein bei Kronstadt auf Kalk (Fuss).

66. D. plumarius L. — Syn. *D. hungaricus* Pers., *D. plumarius* β. Wahlenb.! Fl. carp. p. 126. exclus. synon. D. serotini Kit. Specimina originaria cum descriptione D. plumarii Kochiana ad amussim conveniunt.

Ungarn: Kalkfelsen der Tatra-Thäler (Mauksch), von hier nach Wahlenb. in die alpine Region ansteigend.

67. Alsine laricifolia Wahlenb.! (Fl. carp. p. 133.). — Syn. *Arenaria macrocarpa* Kit. apud Rchb. Fl. exc. p. 788. et Schrad. in Ht. Gotting.! Capsula rarius calycem aequat, sicut habet Grenier (Fl. de France 1. p. 253.: in A. striata ej.), verum vulgo tertia parte exserta est, sicut in *A. Bauhinorum* Gay (*A. liniflora* Vis.), quae pedunculis glandulosis, petalis maioribus et seminibus cristatis praecipue differt: ipse Wahlenbergius capsulam calyce duplo maiorem dixerat.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

68. A. setacea M. K. — Syn. *Sabulina banatica* Rchb. Fl. excurs. p. 787. sec. specimina originaria Heuffelii: forma gracilis, tenuifolia.

Banat: am Domaglett (Hf., Wierzb.).

69. A. fastigiata Spicil. rum. var. *glandulosa*. — Syn. *A. Jaquini* Koch. β. *pubescens*. Capsula calycem aequante (nec breviori) differt ab *A. glomerata* Fzl., quam in eadem regione a Sadlerio rite indicatam legimus, scilicet in rupibus m. Blocksberg pr. Ofen: ceterum pube glandulosa huic eximie accedit.

Ungarn: auf der sandigen Puste bei Pesth gesellig!

70. Moehringia trinervia Clairv. — Syn. *Stellaria dichotoma* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 405. sec. herbar. ej.

71. M. pendula Fzl. — Syn. *Arenaria* Kit. ic. t. 87.

Siebenbürgen: auf Trachytfelsen bei Nagyag im Erzge-

birge (Fuss), mit der Pflanze von den Herkulesbädern (Wierzb.) übereinstimmend.

72. Holosteum umbellatum L. — Syn. *H. Heuffelii* Wierzb.! mscr.: forma glutinosa a *H. glutinoso* F. M. in Ht. Gotting. culto capsula calycem duplo superante (neque subaequante) diversa.

73. Stellaria Frieseana Ser.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

74. Cerastium alpinum L. *β. lanatum* Lam. surculis apice floccoso-lanuginosis. — Syn. *C. villosum* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 424. sec. herbar. ej.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

Siebenbürgen: nordöstliche Karpaten von Rodna (Fuss).

γ. squalidum Ram. — Syn. *C. alpinum δ. glutinosum* Kch.

Siebenbürgen: in den nordöstlichen Karpaten, auf dem Oeczem (Fuss).

75. C. grandiflorum Kit. (ic. t. 168.) var. *banaticum* Roch. pl. rar. f. 6.: forma foliis glabriusculis, caule adpressa pube obducto. Quae forma *C. arvensi* similis, pube crispato-reversa statim dignoscitur; capsula apud Kitaibelium abbreviata haud recte, a Rochelio bene delineata; speciem praeterea a Strephodonte (apud Gren. et Koch) ad Orthodontem rite transtulit Fenzl.

Banat: an Felsen bei den Herkulesbädern (Hf.).

76. C. transsylvanicum Schur! (in Verh. d. siebenb. Vereins 1851. p. 177.: solum nomen), Orthodon caule adscendente pilis flexuosis rectisque brevioribus subeglandulosis hirsuto, foliis virentibus elliptico-lanceolatis acutis sparsim pilosis, bracteis late scariosis, pedicellis demum stricte patentibus, sepalis ovali-lanceolatis acutis, petalis glabris calycem duplo superantibus recurvatis, capsula oblonga calycem vix superante, testa laxa a perispermio soluta. — Proximum formis alpinis *C. arvensis*, at testa specifice distinctum, a *C. ovato* Hp. pube et bracteis latius scariosis habituque C. arvensis differt. An reducendum sit ad *C. hirsutum* Ten. (ut suadent specimina culta), authentica Apennini planta carentes, diiudicare non possumus.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten von Fogarasch (Schur).

77. C. arvense L. var. *alpicolum* Fzl., foliis omnibus lanceolato-linearibus. — Syn. *C. strictum* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 138.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.); alpine Region des Banat (Hf.).

78. C. vulgatum L. Fr. var. *alpinum*, caulibus simplicibus, rosulis subnullis, bracteis margine scariosis, calyce maiusculo (demum 4‴ longo) capsulam dimidiam aequante, petalis basi glabris. — Syn. *C. triviale alpinum* Kch. Synops. 1. p. 134. *C. fontanum* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 425. sec. herbar. ej. *C. macrocarpum* Schur! l. c.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten von Arpasch (Schur).

C. tetragonum Baumg. l. c. 1. p. 424. fehlt in der Baumgarten'schen Sammlung, gehört jedoch nach der Beschreibung (capsula dentibus 5 dehiscente) unzweifelhaft zu Malachium aquaticum Fr.

79. Paronychia capitata DC. Kch. — Syn. *Illecebrum Kapela* Hacq. *P. serpyllifolia* var. *Hacquetii* Bartl. Beitr. 2. p. 65. *P. serpyllifolia β. Kapela Spicil. rum.* Folia duplo quam in P. serpyllifolia longiora, bracteae breviter acutae. In *P. hungarica Spicil. rumel.* folia breviora, bracteae angustiores quam in P. serpyllifolia et capitata. Forsan formae sunt unius speciei: ita iudicant Fenzl et Grenier.

Siebenbürgen: Rosenauer Berg bei Kronstadt (Fuss).

80. Scleranthus uncinatus Schur! (in Verhandl. d. siebenbürg. Vereins f. 1850. p. 107.). Species strenue constituta, media inter *Scl. polycarpum* L. (*Scl. Martini* Gren.) et *Scl. annuum* L., ab illo recedit calycis laciniis margine anguste scariosis, ab utroque apice laciniarum uncinatim incurvo mucronato (nec spinescente), a *Scl. Delorti* Gren. (*polycarpo* DC.) laciniis patentibus marginatis uncinatis. Remotior stat *Scl. neglectus* Roch. pl. rar. f. 10., secundum iconem et descriptionem radice perenni alienus, *Scl. perenni* affinis nec nisi calyce demum patente ab eodem distinguendus: vices vero geographicas Scl. uncinati in regione alpina Banatus gerere videtur.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der Tannenregion

der Karpaten des Cibin-Gebiets auf Glimmerschieferschutt 4500′—6000′!; nach Schur auch auf den nordöstlichen Karpaten am Kuhhorn.

Violaceae.

81. Viola declinata Kit. (ic. t. 223.). Species restituenda, a Kochio commixta cum *V. heterophylla* Bert., quae rupestris et foliis superioribus duplo angustioribus, stipularum segmentis basi longe attenuatis, calycis segmentis acutiusculis (quae in nostra acutissime acuminata) floreque maculato differt; nec minus *V. gracilis* Sm., quam synonymam dixit Koch, ab utraque calcare crassiori separanda est. Rectius affinitates veras perspexit Grenier, quum stirpem Kitaibelii *V. luteae* Sm. (*V. sudeticae* W.) formis adscripsit: sed etiam ab hac, quae habitu multo magis accedit et statione convenit, nostra differt foliis angustioribus, calyce acutiori, flore concolori violaceo et inprimis capsulae valvis duplo angustioribus calyce superatis (sec. specimina Tauschii sudetica flaviflora, in quibus calyx capsulam aequat). Figura folii ceterum ludit a lanceolata et ovali ad lineari-lanceolatam; radix quoque perennis differentiam difficilem a formis grandifloris praebet, quae nunc ad V. tricolorem nunc ad V. luteam vulgo referuntur (e. c. *V. sudetica* Jord. in plantis Martinianis, non Willd.).

Banat: auf alpinen Wiesen (Hf.).

Siebenbürgen: häufig auf grasreichen Bergwiesen der südlichen Karpaten des Cibin-Gebiets, besonders in der Nähe der Buchengrenze, auf Glimmerschiefer 4500′—6000′! Die Verbreitung erinnert an die ähnliche V. cornuta auf den Wiesen der Pyrenäenthäler.

Cruciferae.

82. Arabis ovirensis Wf. Jacq. (ic. rar. t. 125.) Baumg. — Syn. *A. dacica* Heuff.! mscr.: planta transsylvanica cum icone Jacquiniana omnino convenit, siliquae vero non exstant. Ab omni *A. Halleri* L. species est plane distincta floribus duplo maioribus sub anthesi corymbosis, petalis late obovatis roseis (latioribus, quam in A. Halleri) habituque nano.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, z. B. am Fromoasa, 6500′!, auf dem Szurul (Fuss).

83. A. glareosa Schur! (in Verhandl. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 106.). Proxima praecedenti et floribus roseis conveniens, distincta foliis imis sinuatis, stolonibus nullis et corolla calycem triplo (nec duplo) superante. Ab *A. arenosa* Scop. radice perenni e. c. removetur.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, z. B. am Fromoasa (Schur); nach dem Entdecker auch auf dem Kuhhorn in den nordöstlichen Karpaten, auf feuchtem Gneiss-Schutt 6000′—6500′ (a. a. O.).

84. Hesperis matronalis L. — Syn. *H. nivea* Baumg. Fl. transs. 2. p. 278. sec. Fuss.

85. H. runcinata Kit. — Syn. *H. inodora* Baumg. l. c. p. 277. sec. descr.

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

86. Erysimum canescens Rth. Kh. — Syn. *E. suffruticosum* Heuff.! pl. banat. (non Spreng.).

Ungarn: auf Sandpusten bei Pesth (Sch.), im Banat (Hf.) Wierzb.), auf Felsen an der Donau (Hf.).

Siebenbürgen: bei Mühlenbach (Fuss).

87. E. crepidifolium Rchb. var. *angustifolium* Gr. — Syn. *E. banaticum* Gr. olim mscr. *E. lanceolatum* Heuff.! pl. banat. Differt ab *E. crepidifolio* Rchb. foliis imis angustioribus, pilis omnibus adpresso-bipartitis, axillis plerisque ramuliferis et praecipue lamina petali exserta orbiculari. Ex affinibus ab *E. australi* Gay et *E. rhaetico* DC. parum invicem distinctis dignoscitur stigmate capitato v. brevissime emarginato subsessili; ab *E. canescente* Rth. pedicellis calyce plus duplo brevioribus, floribus maioribus, calyce bisaccato; ab *E. Cheiranthо* Pers., *pumilo* Gaud. et *ochroleuco* DC. defectu rosularum sub anthesi sterilium, axillis ramuliferis et haud dubie vegetatione bienni: an species distincta sit, cultura docebit.

Banat: an Kalkfelsen bei den Herkulesbädern 2500′, im August mit reifen Früchten!; ebendaher mitgetheilt von Heuffel.

88. Sinapis elongata. — Syn. *Brassica elongata* Kit. ic. t. 28. — Ob semina globosa non ad sectionem Eru-

castri spectat, at siliqua carpophoro stipitata propriam Sinapeos sectionem format.

Banat: im Donauthale (Hf.).

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt bei Hammersdorf 1400′!

89. Alyssum repens Baumg. (Fl. transs. 2. p. 237.). — Proximum *A. Wulfeniano* Bernh., distinctum silicula incana; ab *A. montano* L. differt foliis virentibus et petalis aureis calyce triplo (nec duplo) maioribus.

Banat: auf Felsen der alpinen Region (Wierzb.).

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten (Fuss).

90. A. montanum L. var. foliis angustis. — Syn. *A. arenarium* Heuff.! pl. banat.

Banat: auf den Sandpusten des deutschen Gebiets längs der Donau (Hf.).

91. A. Wierzbickii Heuff.! (in Regensb. Flora 1835. 1. p. 242.). Annuum et proximum *A. rostrato* Stev., quod ex arenosis Banatus pr. Grebenacz misit Wierzb., distinctum siliculis orbiculatis (non ellipticis) et racemo simplici.

Banat: auf Felsen bei Oravicza (Wierzb., Hf.).

92. A. argenteum Vitm. — Syn. *A. murale* Kit. ic. t. 6. *A. argentum β. Spicil. rum.*

Banat: im Donauthale (Wierzb., Hf.).

Siebenbürgen: in Maroschthale bei Deva (Fuss).

93. A. tortuosum Kit. (ic. t. 91.). — Syn. *A. serpyllifolium Spicil. rum.* (non Desf.). Specifice distinctum seminibus margine evanido plane exalatis et ab *A. alpestri* L. (cui semen altero latere anguste alatum) et ab *A. serpyllifolio* Desf. (cui semina iuniora angusta ala demum evanida cincta), praeterea ab utroque (quibus radix perennis) radice bienni.

Ungarn: auf der sandigen Puste bei Pesth gesellig!, auf den Sandpusten des deutschen Banat (Heuff.: *A. savranicum* ej.).

94. Draba carinthiaca Hp. (1823.). — Syn. *D. Iohannis* Host (1831.). *D. androsacea* Baumg. Fl. transs. 2 p. 234. in herbar. Fuss. — Inprimis silicula longiori angustiori a *D. lactea* Ad. (*D. Wahlenbergii* Hartm.) recedere vi-

detur, cui silicula elliptica: sed etiam D. carinthiaca in Alpibus Norvegiae indigena est, ubi *D. scandinavicam* Lindbl., (*D. rupestrem Fr. partim*) sistit. *D. Hoppeana* Trachsel! a D. carinthiaca, ad quam retulit Koch, excludenda et ad D. lacteam referenda est.

Banat: in der alpinen Region (Hf.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten von Hermannstadt, auf Schieferfelsen der alpinen Region, am Fromoasa 6400′—7000′!

95. D. lactea Ad. Fr. var. *stylosa*. — Syn. *D. stellata* Baumg. l. c. p. 231. (ubi flores sphalmate lutei dicuntur) ex loco natali Retjezat, in quo cl. Heuffel post Baumgartenium eandem observavit. Recedit a D. lactea Germaniae et Scandinaviae stylo distincto, longitudine eius latitudinem duplo superante: ceterum formae heterotrichae Lindbl. omnino respondet, stylo quidem ad *D. Traunsteineri* Hp.! accedens, foliis vero facie glabris distincta, de quo tamen monendum est, Baumgartenii „folia utrinque pube stellata cana," si quidem indumenti varietatem indicent, hoc discrimen plane auferre.

Siebenbürgen: in der subalpinen Region des Retjezat in den südwestlichen Karpaten (Heuff.).

Eine in den Alpen nicht einheimische, siebenbürgische Draba ist *D. ciliaris* Baumg. (non L.), welche wir bei Herrn Professor Fuss sahen: sie schien zu *D. cuspidata* MB., die in der Krim wächst, zu gehören und von der bei den Herkulesbädern beobachteten und ebenfalls in Siebenbürgen einheimischen *D. Aizoon* Wahb. verschieden zu sein; da sie zur Vergleichung nicht vorliegt, kann ihre Stellung in einer so schwierigen Gruppe nicht ermittelt werden.

Papaveraceae.

96. Fumaria agraria Lag. — Syn. *F. Petteri* Wierzb.! pl. banat. (non alior.).

Banat: im Donauthale bei Basiasch (Wierzb.).

97. F. micrantha Lag. Syn. *F. officinalis* var. Heuff.! pl. banat.

Banat (Hf.).

Ranunculaceae.

98. Pulsatilla Hackelii Led. — Syn. *Anemone Pulsatilla* Wahlenb. Fl. Carp. p. 165.

Ungarn: Thäler der Tatra-Karpaten (Mksch.).

99. Hepatica angulosa DC. — Syn. *H. transsilvanica* Fuss! in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 53.

Siebenbürgen: am Kapellenberge bei Kronstadt auf Kalk (Fuss), im Alutagebiet nördlich von Kronstadt bei Elöpatak nach F.

100. Thalictrum laserpitiifolium W. sec. determinationem b. Schrader, qui specimina authentica contulerat. — Syn. *Th. angustifolium α. β.* Gren. Fl. de France 1. p. 8. *Th. Bauhini* Rchb. ic. germ. 13. t. 40. fig. 4636. c. (non Spreng., an Crantz?). *Th. laserpitiifolium* Rchb. l. c.: t. 39. fig. 4636. Apud Kochium deest: specimina enim authentica e Hercynia missa Th. simplici ab ipso adscripta fuere, ubi verum Th. simplex non crescit, synonyma adposuit Th. angustifolio Jacq. De nomine *Th. lucidi* L. a Reichenbachio et fide Reichenbachii etiam a Candolleo huc relato monendum, ex synonymis parisiensibus speciem Linnaeanam ad *Th. medium* Jacq. spectare, ex diagnosi „foliis linearibus“ minime: sed figuram *Th. lucidi* Rchb. l. c. t. 38. fig. 4636. b. incertam relinquimus. Quanta ceterum fuerit in exponendis speciebus affinibus apud Linnaeum confusio, ex eo patet, quod Th. angustifolium „foliis lineari-lanceolatis“ a Th. lucido dignoscit, etsi secundum locum ad flumen Lech pr. Augsburg nonnisi *Th. galioides* exhibentem et secundum herbarium teste Candolleo sub hoc titulo Th. galioides cum aliis latet: itaque in his auctoritas Linnaeana antiquanda, Jacquiniana adoptanda videtur. — Species Willdenowii rhizomate repente, foliis ambitu ovato-oblongatis, segmentis plerisque linearibus margine revolutis, staminibus in vivo flore pendulis! et carpidiis ovoideis ab affinibus distincta. Nostra forma media inter *Th. Bauhini* Rchb., a qua foliis subtus glabris recedit et *Th. laserpitiifolium* Rchb., cui flores laxiores et folii segmenta latiora: huius nostraeque Gr. vidit identica specimina in Hercynia promiscua nec non e Gallia lugduensi (*Th. Bauhini* Rocca pl. Gall. exsicc.).

Banat: häufig im Donauthale bei Orsova und von hier aus über die trockenen Hügelwiesen längs des Wegs von Mehadia nach Karansebes verbreitet 200′—1000′!

101. Th. galioides Nestl. Rchb. ic. germ. l. c. t. 37. fig. 4636. a. A. praecedente, quocum coniunxit Grenier, folii segmentis filiformibus, floribus sparsis et inprimis carpidiis angustioribus satis distinctum videtur.

Ungarn: bei Pesth (Mksch.).

102. Th. peucedanifolium n. sp. rhizomate descendente fibrilloso, caule elato 4-6pedali inferne laeviusculo superne angulato, foliis ambitu late triangularibus glaberrimis, segmentis linearibus margine revolutis, panicula erecto-patente densiflora, staminibus erectis!, carpidiis ovoideis utrinque rotundatis 11costatis, costis 2-3 obsoletioribus, apice recto. — Syn. *Th. angustifolium* Sm. Prodr. Fl. graec. sec. specimina Olympi Bithyniae (non Jacq.). — Foliis nonnisi comparari potest cum *Th. angustifolio* Jacq., a quo statura, glabritie et carpidiis apice non decurvatis recedit; fructu accedit ad *Th. nigricans* Jacq., cui folia ambitu ovato-oblongata subtus pube adspersa, statio in pratis paludosis. Koch Th. nigricans cum *Th. flavo* coniunxit, a quo in locis natalibus strenue differt folii segmentis angustis subtus pube adspersis stipellisque nullis statim dignoscitur: antherae mucronatae differentiam non praebent, quales in ipso Th. flavo quandoque observantur.

Banat: auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern 1500′!

Siebenbürgen: einzeln in der Ebene von Hermannstadt, z. B. am Wege nach Michelsberg 1400′—1600′!

103. Th. flexuosum Bernh. Rchb. ic. germ. l. c. t. 28. — Syn. *Th. collinum* Wallr. ex loc. nat. *Th. saxatile* DC. (non Schleich.: quod sec. Rchb. Th. medium Jacq.). Caule basi foliato, stipellis nullis, ramis paniculae erecto-patentibus et acheniis 10costatis recognitum.

Siebenbürgen: auf den Weinbergen bei Hammersdorf 1400′—1800′!; bei Mühlenbach (Fuss).

104. Ranunculus calthifolius Bluff. — Syn. *Ficaria calthifolia* Rchb. Species in vivo distincta teste Fuss.

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

105. R. Thora L. var. *carpaticus*. — Syn. *R. Thora*

Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 169. Recedit a *R. Thora* Alpium folio caulino basi latissime truncato transversim trapeziformi ultra tertiam partem integerrimo (nec subcordato rotundato maxima ex parte crenato) et statura vulgo humiliori: quibus Kitaibel ic. (2. p. 206.) etiam alia et cultura confirmata discrimina adiecit, quo *R. scutatum* Kit. (ib. t. 187.) seu verum R. Thoram e Croatia educatum a R. Thora ipsius sive planta Carpatorum centralium separaret.

106. R. auricomus L. var. *binatus* Kit. — Syn. *R. auricomus* Heuff.! pl. banat. Recedit a planta germanica foliis imis partim reniformibus partim divisis: magis vero a *R. cassubico* L. vaginis imis foliiferis, floribus minoribus mutilatis et statura humiliori R. auricomi.

Banat (Hf.). Siebenbürgen (im Herbarium des Prof. Fuss).

107. R. cassubicus L. var. *flabellifolius*. — Syn. *R. flabellifolius* Heuf.! (in Rchb. Fl. exc. p. 723.). Non recedit a R. cassubico L. nisi foliis caulinis dilatatis.

Banat: am Simion bei Oravicza (Wierzb.).

108. R. carpaticus Herbich (pl. select. p. 15.), Schott! (in Bot. Zeit. 7. p. 393.). Proximus *R. aduncо* Gren.! rhizomate, foliis habituque conformi, differt carpidiis rostro brevi a basi involuto instructis. Habitu accedit *R. nemoroso* DC. pedunculis sulcatis alieno, praeterea rhizomate repente carnoso cauleque 1-2floro et ab hoc et a *R. acri* L. diversus.

Siebenbürgen: in der subalpinen Region der Karpaten (Schur).

109. R. polyanthemos L. — Syn. *R. laciniatus* Baumg. Fl. Transs. 2. p. 131. sec. herbar. Fuss.

110. Helleborus purpurascens Kit. (ic. t. 101.)

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in dem Becken von Hermannstadt 1400′—1800′!

111. H. atrorubens Kit. (ic. t. 271.) — Syn. *H. purpurascens* Heuff.! pl. banat.: forsan sphalmate scriptorio. Ab *H. odoro* Kit. et Roch. pl. rar. fig. 24., in eadem regione indigeno, differt foliis segmentis basi confluis serratis, florum colore et stylis erectiusculis.

Banat (Hf.).

112. Aconitum moldavicum Hacquet (it. 1. t. 7.). Bess. enum. p. 69. — Syn. *A. septentrionale* Baumg. Fl. transs. 2. p. 98. (non Hornem.). *A. Vulparia* Rchb. partim illustr. t. 56. fig. sinistr. *A. Hostednum* Schur. in Verh. des siebenb. Vereins f. 1851. p. 177. — Specifice differt ab *A. Lycoctono* L. Kch. caule stricto superne pube brevissima velutino, floribus violaceis, *calcare apice* (neque a basi) circinatim *uncinato*, sepalis mediis intus densius barbatis, nervatura eorum non reticulata.

Banat: in Bergwäldern (Hf.).

Siebenbürgen: durch die östliche und südliche Karpatenkette, z. B. am Duscher Pass (Fuss).

113. A. pyrenaicum L. Rchb. illustr. t. 48. — Syn. *A. ochroleucum* Baumg.! Fl. transs. 2. p. 97. sec. herbar. Fuss. et loc. Non recedit a stirpe pyrenaica nisi foliis etiam tenuius ad basin palmatisectis, racemo densius puberulo et carpidiis iunioribus villosis, convenit et ab *A. Lycoctono* L. recedit calcare apice (neque a basi) circinatim uncinato et carpidiis iunioribus erectis (quae in illo et in A. moldavico divergunt). Proxime quoque accedit ad *A. orientale* Mill. (sec. specimina Hohenackeri caucasica) calcare consentaneum, nec differt nisi casside duplo latiori et foliis tenuisectis.

Siebenbürgen: in den südöstlichen Karpaten von Kronstadt, z. B. am Königsstein (Fuss); auch an den gegenüberliegenden walachischen Abhängen in der tiefen Thalschlucht der Dumbrovitschoara nach der Fuss'schen Sammlung.

114. A. Napellus L. var. *Koelleanum* Rchb. illustr. t. 62. Folia tenuisecta, nectarii lamina brevis obtusa, filamenta pilifera.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten des Cibingebiets zerstreut und beschränkt auf die Region des Krummholzes 5800′—6400′, ohne daselbst in die Tannenregion herabzusteigen, auf Glimmerschiefer!

115. A. variegatum L. var. *nasutum* Rchb. illustr. t. 10. Folia latisecta, racemus inferne compositus glaber nitens. Forma tenuisecta (Rchb. l. c. t. 9.) e Carpatis centralibus a Maukschio lecta exstat, cui igitur respondet *A. Cammarum* Wahlenb. Fl. Carpat. p. 164.

Ungarn: in der Thälern der Tatra-Karpaten (Mksch.).

Siebenbürgen: in den Gebüschen der Tertiärhügel von Hermannstadt, bei Hammersdorf einzeln 1400′—1500′!: scheint in den Karpaten des Cibingebiets zu fehlen.

116. A. paniculatum Lam. var. *cernuum* Rchb. illustr. t. 33. Panicula patens villosa, cassis brevis rostrata, rostro descendente, carpidia divergentia.

Siebenbürgen: am Duscher Pass (Fuss).

Var. *toxicum* Rchb. l. c. t. 37. Racemus simplex villosus, cassis ampla rostro brevissimo recurvo. Carpidia nondum evoluta erant, quae si erecta differentiam specificam praeberent.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, am Fromoasa zwischen Krummholz am Ufer des See's Jaeser, aus welchem der Cibin entspringt 6350′!

Crassulaceae.

117. Procrassula rubens Gr. — Syn. *Crassula rubens* L.

Banat: im Donauthale (Hf.).

118. Sempervivum patens n. sp. Iovis barba, *foliis* rosularum oblongis obovatisque acutis ciliatis, exterioribus latioribus expansis, interioribus erectis, *caulinis utrinque pubescentibus* semiamplexicaulibus, *petalis* 6 albis *apice expansis* calyce glanduloso duplo longioribus. — Medium inter *S. hirtum* L., a quo statura pedali, foliis duplo maioribus, calyce corollam dimidiam aequante (nec ipsa ter superato) et petalis expansis (neque conniventibus), et *S. soboliferum* Sims, a quo foliis caulinis pubescentibus duplo angustioribus et rosularum fabrica recedit.

Banat: einzeln auf Kalkfelsen über den Herkulesbädern, z. B. bei der Schwitzhöhle 2500′!

119. S. hirtum L. Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 144.

Ungarn: Thäler der Tatra-Karpaten (Mksch.); Kalkfelsen des Blocksbergs bei Ofen!

Siebenbürgen: im Oecsem-Gebirge an den Grenzen der Moldau (Fuss).

Saxifrageae.

120. Saxifraga luteoviridis Schott Kotschy (in Bot. Zeit. 9. p. 65.). — Syn. *S. luteopurpurea* Baumg. Fl. transs. 1. p. 372. (non Lapeyr.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten, z. B. am Prisslon (Fuss).

121. S. Rocheliana Sternb. — Syn. *S. pseudocaesia* Roch. pl. rar. fig. 9.

Banat: an Kalkfelsen bei den Herkulesbädern (Hf.).

122. S. perdurans Kit. (ap. Zawadzki Fl. Galic.). — Syn. *S. Wahlenbergii* Ball (in Bot. Zeit. 4. p. 401.) *S. ajugifolia* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 122.

Ungarn: in der alpinen Region der Tatra-Karpaten (Mksch.).

124. S. cymosa Kit. (ic. t. 88.) — Syn. *S. Allioni* Baumg. Fl. transs. 1. p. 378. *S. pedemontana* Heuff.! pl. banat. Adhuc et ab ipso auctore cum *S. pedemontana* All. commutata, sed ut suadebant rationes geographicae, specifice et optime distincta nervatura foliorum, fere sicut S. muscoides Wf. a. S. exarata Vill., scilicet: foliis 5nerviis (nec multinerviis), nervis tenuibus nec prominulis (in S. pedemontana All., e montibus pedemontanis a cl. Reuter communicata, folia sulcis exarata sunt), denique lobis foliorum brevioribus.

Banat: in der alpinen Region (Hf.).

Siebenbürgen: gesellig auf Glimmerschieferfelsen am Fromoasa, in der südlichen Karpatenkette des Cibingebiets, 6400′—7000′!; nach Baumgarten bis zur nordöstlichen Kette verbreitet.

124. S. controversa Sternb. — Syn. *S. petraea* Wahlenb. Fl. Carpat. p. 121.

125. S. carpatica Rchb. (Fl. excurs. p. 552.). — Syn. *S. sibirica* Wahlenb. Fl. Carpat. p. 121. *S. rivularis* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 383. sec. herbar. Fuss.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch., Ball).

Siebenbürgen: in den nordöstlichen Karpaten am Kuhhorn (Bielz).

126. S. rotundifolia L. var. *glandulosa* Spicil. rumel. — Syn. S. *repanda* Baumg. Fl. transs. 1. p. 376.

Banat: in der oberen Waldregion (Hf.).

Siebenbürgen nach dem Herbarium von Fuss.

127. S. heucherifolia, (Cotylea) caule erecto glabriusculo apice glandulifero foliato, foliis cordato-orbiculatis grosse crenatis herbaceis marginatis glabriusculis, caulinis conformibus, crenaturis rotundato-acutiusculis, pedunculis apice paucifloris racemosis, *petalis ovalibus calyce duplo longioribus* punctato-albis, folliculis —. Syn. S. *rotundifolia* Baumg. Fl. transs. 1. p. 376. sec. loc. nat. et auct. Fuss. — Ex proxime affinibus dignoscuntur S. *rotundifolia* L. petalis oblongo-lanceolatis calyce triplo longioribus et foliis dentatis; S. *olympica* Boiss.! (S. *rotundifolia geoides Spicil. rum.*) petalis angustioribus calycem triplo v. quadruplo superantibus, foliis sinu aperto (nec clauso) reniformibus, caulinis subnullis; S. *chrysosplenifolia* Boiss.! foliis sinu apertissimo subcordatis repando-crenatis.

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten, in der alpinen Region des Szurul (Fuss).

Ampelideae.

128. Vitis vinifera L.

Banat: in den Waldungen des Donauthals (Hf.).

Siebenbürgen: in den Wäldern des westlichen Erzgebirges, z. B. bei Zalathna (Fuss).

Umbelliferae.

129. Bupleurum caricifolium W. — Syn. *B. angulosum* Wahlenb.! Fl. Carp. p. 79. In diagnosi eius folia inferiora trinervia recte dicuntur, quo charactere species a *B. ranunculoide* L. quinquenervi dignosci potest.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

130. Oenanthe media Spicil. rum. — Syn. *O. peucedanifolia* Heuff.! pl. banat. Petalis exterioribus radiisque umbellae demum incrassatis cum *O. silaifolia* MB. convenit, folii vero segmentis duplo longioribus, omnibus linearibus conspicue recedit.

Banat (Hf.).

131. O. silaifolia MB.

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

132. Athamanta Matthioli Wf. — Forma elata, folii segmentis elongatis, involucro oligophyllo, foliolis linearibus. Involucelli quoque foliolis angustioribus a planta carnica differt, sed sec. observationem Kochii de formis speciei institutam non specifice; fructus non exstat.

Banat: auf Kalkfelsen des Domaglett bei den Herkulesbädern (Hf., Wierzb.); die Blätter fanden wir im August, in Gesellschaft des damals noch blühenden Seseli rigidum Kit, bei 2500′, in der Nähe der Schwitzhöhle!

133. Ferula Heuffelii Gr. (ap. Maly Enum. p. 229.). — Syn. *F. communis* Heuff.! pl. banat. Proxima *F. tingitanae* L., foliorum figura conformis, differt fructu ovali-oblongo angustius alato (neque obovato); a speciminibus algeriensibus recedit praeterea umbellulis lateralibus verticillatis bractea obsoleta (nec vaginiformi) suffultis, superioribus fertilibus, imis masculis (nec lateralibus omnibus masculis).

Banat: am Ufer der Donau in den Stromengen, auf dem Felsen Kasan (Hf.); vom Schiffe aus wurde am serbischen Ufer oberhalb Orsova, in der Nähe der Trajanstafel, eine grosse Ferula bemerkt, die wahrscheinlich hieher gehörte!

134. Ferulago Sadleri. — Syn. *Peucedanum sibiricum* Kit. ic. t. 60. *Ferula sibirica* Sadl. Fl. pesth. p. 133. *F. Sadleriana* Led. Fl. ross. 2. p. 300.

Ungarn: in der Gegend von Pesth (Ball).

135. Lophosciadium Barrelieri Spicil. rum. — Syn. *Ferula sylvatica* Bess.

Banat: (Hf.).

Siebenbürgen: auf Bergwiesen bei Gr. Scheuern, nördlich von Hermannstadt (Fuss).

136. Heracleum palmatum Baumg. Fl. transs. 1. p. 215. — Syn. *H. asperum* Roch. pl. rar. t. 26. A Kochio infauste confusum cum *H. pyrenaico* Lam. (*H. Panaces* Kch. et *H. Polliniano* Bert. Vis.: sec. specim. dalmat.), convenit quidem habitu et fructu glabro, differt serraturis lobisque folii argutioribus et potissimum fructu duplo maiori ovali-orbiculato profundius emarginato stylos erectiusculos elon-

gatos vix duplo excedente vittisque ad dimidium fructum decurrentibus (in *H. pyrenaico* fructus ovalis stylis divergentibus quadruplo longior et vittae ultra medium fructum decurrentes).

Siebenbürgen: an Alpenbächen der südlichen Karpaten, z. B. am Retjezat (Hf.).

137. Laserpitium marginatum Kit. (ic. t. 192.). — Syn. *Laser trilobum* Baumg. Fl. transs. 1. p. 228. teste Schur in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 111.

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten nach Fuss's Herbarium. — Später zieht Schur (a. a. O. 1851. p. 176.) Baumgartens Laser trilobum zu L. alpinum Kit., welches ebendaselbst vorkommt! allein zu diesem gehört Siler alpinum Baumg. (a. a. O. p. 229.), wie die ausdrückliche Angabe von Kitaibel's Synonym beweist.

138. Chaerophyllum nitidum Wahlenb.! (Fl. Carpat. p. 85.). Involucellis breviter ellipticis mucronatis et stylis brevioribus a *Ch. aureo* L. distinctum videtur.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

Ericeae.

139. Bruckenthalia spiculiflora Rchb.

Banat: Ruska-Gebirge bei Russberg. (Wierzb.).

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der Tannenregion der südlichen Karpaten, z. B. am Retjezat (Hf.), im Cibingebiet auf Glimmerschiefer 4400′—5900′!, am Negoi (Fuss.).

140. Calluna vulgaris Salisb.

Siebenbürgen: gegen die Ostgrenze ihres Areals sporadisch werdend, z. B. am rothen Thurmpass bei Talmesch (Fuss).

141. Rhododendron myrtifolium Schott (Bot. Zeit. 1851. p. 17.). — Syn. *R. ferrugineum* Baumg. Fl. transs. 1. p. 366. Differt a *Rh. ferrugineo* L. corollae lobis duplo latioribus ovali-orbiculatis (nec oblongis) magis expansis, tubo extus squamulis destituto pilosiusculo (qui in altera specie squamifer et inter squamulas glabriusculus), stylo duplo breviori 1‴ longo capsula duplo (nec tertia parte) superato,

capsula ovoidea 2‴ longa (neque oblongata 3‴ longa): squamulae foliorum ferrugineae in Rh. myrtifolio distinctae (nec confluae) etiam in Rh. ferrugineo pyrenaico occurrunt; figura etiam foliorum eadem atque in Rh. ferrugineo, nec minora sunt.

Siebenbürgen: zerstreut in der Krummholzregion der südlichen Karpaten des Cibingebiets, ein bis zwei Fuss hohes Gesträuch bildend, 5800′—6400′, auf Glimmerschiefer!; am Szurul (Fuss.).

Primulaceae.

142. Primula elatior Jacq. var. *carpatica.* — Syn. *P. elatior* Heuff.! pl. banat. A vulgari forma recedit corollae tubo breviori, calycis dentibus ad faucem corollae fere protensis.

Banat: in der alpinen Region des Szarko (Hf.)

Siebenbürgen: in der alpinen Region des Kokeritsch (Fuss).

143. P. suaveolens Bert. — Syn. *P. inflata* Heuff.! pl. banat. Ludit foliis concoloribus pube nivea destitutis, sed a *P. officinali* Jacq. limbo planiusculo differt calycisque dentibus in viva planta corollae tubo adpressis: quo charactere etiam causasicae *P. inflata* Lehm. et *P. macrocalyx* Bg. excludi videntur.

Banat: im Gebirge (Hf.).

144. P. minima L.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet durch die alpine Region des Fromoasa und für deren Vertikalgrenze bezeichnend, 6000′—7200′!, ebenso am Szurul (Fuss) und als charakterische Karpatenpflanze von den südlichen Gebirgen in's Banat (Hf.) und in den nordwestlichen Tatra (Mksch.) verbreitet.

Lentibularieae.

145. Pinguicula leptoceras Rchb. — Syn. *P. alpina* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 31.

Siebenbürgen: am Szurul (Fss.). P. alpina L., die auf dem Tatra (Mksch.) vorkommt, ist bei Baumgarten als P. flavescens Fl. aufgeführt und daher ebenfalls in den südlichen Karpaten einheimisch.

Acanthaceae.

146. Acanthus longifolius Host. — Syn. *A. mollis* Heuff.! pl. banat.

Banat: bei Toplecz (Hf.).

Scrofularineae.

147. Verbascum banaticum Schrad. Roch. pl. rar. f. 38. A. cl. Bentham cum *V. orientali* MB. et *V. Chaixi* Vill. coniunctum, ab utroque differt axi racemi teretiori, foliis superioribus difformibus sessilibus, imis coriaceis sinuatis, lobis rotundatis obtusissime crenatis, calyce breviori.

Banat: häufig an den Gehängen der Tertiärhügel bei Orsova, 200′—400′!, im Donauthale bei Ogradicza (Wierzb.). Bei Orsova bildet diese Art einen Bastard mit V. nigrum, in dessen Gesellschaft sie wächst:

V. nigro-banaticum a *V. banatico* distinctum foliis imis simpliciter crenatis versus basin repandis supra virentibus subtus rugoso-tomentosis racemique axi acutangulo, a *V. nigro* L. calyce parvo 1‴ longo et racemis pube farinosa adspersis.

148. V. nigrum L. var. *thyrsoideum* Host, foliis superioribus densius velutinis, plerisque petiolatis, lamina subcordata, calyce duplo maiori. — Syn. *V. thyrsoideum* Heuff.! pl. banat.

Banat (Hf.).

Var. *lanatum* Schrad., foliis omnibus subtus rugoso-tomentosis. — Syn. *V. Wierzbickii* Heuff.! mscr.

Banat: bei Oravicza (Wierzb.). Diese Form scheint auf den oben beschriebenen Bastard eingewirkt zu haben.

149. V. floccosum Kit. (ic. 1. t. 79.). — Syn. *V. pulverulentum* Vill. sec. specimina Iordaniana.

Banat: bei Orsova (Hf.).

150. V. blattariforme Gr. — Syn. *V. repandum Spicil. rum.* (non Benth.). Differt a *V. Blattaria* L. foliis argutius crenatis, calycis segmentis angustioribus capsula globosa fere duplo superatis, corolla minori.

Banat: einzeln an den Tertiärhügeln bei Orsova und

von hieraus in die Buchenregion des Czernathals bei den Herkulesbädern verbreitet, 200′—1500′. Am letztern Orte, auf einer Waldwiese, bildete diese Art mit V. phlomoides, in dessen Gesellschaft sie wuchs, einen sehr ausgezeichneten Bastard, der, während beide Stammpflanzen fructificirten, nicht ein einziges Ovarium ausgebildet hatte.

V. phlomoidi-blattariforme, foliis semidecurrentibus crenatis acutis virentibus puberulis, superioribus ovatis acutis, inferioribus obtusis, racemis virgatis teretibus hirtis parce glanduliferis, floribus solitariis flavis, pedicellis bracteam calycemque duplo superantibus, filamentis lana albido-purpurascente instructis, antheris inaequalibus, binis filamentum dimidium aequantibus.

151. Scrofularia Neesii Wirtg.

Banat: am Ufer der Czerna bei den Herkulesbädern einzeln gesellig, 1000′!

152. Linaria italica Trev. — Syn. *L. linifolia* Roch. pl. rar. f. 47.

Banat: auf Geröll und Felsen bei Orsova!

153. L. linifolia W. (non Roch.) Speciem homonymam Rochelii Koch et Bentham ad *L. italicam* Trev. bene reducunt, at vero exstat in Banatu altera stirps, seminibus exalatis et calcare breviori distincta, quae L. linifoliam veram sistere videtur.

Banat: im Donauthal (Hf.), in Waldungen bei Basiasch (Wierzb.).

154. L. genistifolia Mill. cum var. *chlorifolia* Rchb. foliis latioribus quinquenerviis.

Ungarn: gesellig auf dem Blocksberge bei Ofen an grasigen Gehängen!

Siebenbürgen: häufig auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt!, nebst der Abart (Fss.), 1400′—1800′.

155. Veronica spicata L. Forma banatica, sicut vulgaris, capsulae pilis septatis eglandulosis a *V. orchidea* Cr. (cui pili capsulares glanduliferi) recedit: sed occurrit etiam ipsa V. spicata capsula glandulosa. Characteres autem graviores sunt: serraturae folii obtusae, pedicelli bractea breviores calycem fructiferum dimidium subaequantes, corollae

lobi tubo duplo longiores, inferiores ovato-v. oblongo-lanceolati obtusi, patentes, stamina sub anthesi exserta, capsula breviter exserta.

Banat, z. B. an Kalkfelsen bei den Herkulesbädern!

156. V. orchidea Cr. Roch. pl rar. f. 42. Species, cum praecedente foliis bracteisque congrua, rite distincta est calyce fructifero pedicellum abbreviatum quadruplo superante bracteam aequante, segmentis latioribus, corolla bilabiata, lobis 3 inferioribus oblongo-linearibus obtusiusculis diu torto-conniventibus tubum parum excendentibus, capsula dense glandulifera calycem aequante.

Ungarn: in den Thälern der Tatra-Karpaten (Mksch.), allgemein verbreitet auf den Tertiärhügeln des Banats bei Orsova, 200′—500′!

Siebenbürgen: am Fuss der südlichen Karpaten, z. B. am Burgberge bei Michelsberg häufig, 1700′—2000′!

157. V. crassifolia Wierzb.! (ap. Heuff. in Regensb. bot. Zeit. 1835. 1. p. 251.). Folia *crenata*, ovato-oblongata, rotundato-obtusa, glabra, coriacea; pedicelli calyce quadruplo superati; bracteae calycem aequantes; corollae lobi *tubo campanulato* vix longiores, inferiores patentes, ovato-oblongi, obtusi; capsula glabra, „calycem subaequans.“

Banat: an Kalkfelsen bei Cziklova (Wierzb.).

158. V. Bachofenii Heuff.! (l. c. p. 253.). — Syn. *V. media* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 17. (non Schrad.). Convenit cum *V. spuria* L. pedicellis calycem aequantibus bractea parum superatis, corollae lobis ovato-oblongis obtusiusculis tubum campanulatum subaequantibus et pube, optime vero distincta est petiolis 6—12‴ longis lamina triplo (nec sexiesdecies) superatis, foliis oppositis supra basin truncatam v. subcordatam ovato-oblongatis duplicato-inciso-serratis, *serraturis rotundato-acutis* (nec argutis), apice laminae acuto (rarius acuminato), racemis laxifloris; magis etiam accedit ad *V. foliosam* Kit. (ic. 2. t. 102.), quae, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis acutis pedicellisque elongatis similis, dignoscitur petiolo brevi lamina multoties superato, margine simpliciter serrato, serraturis abbreviatis, apice laminae rotundato-acuto (nec triangulari): rhizoma repens V. foliosae nec in V. Bacho-

fenii nec in V. spuria comparari possunt. Ceterum V. foliosa Kit. reducenda videtur ad *V. crenulatam* Hoffm. et Hampe! pl. hercyn., cuius synonymon est ex loco natali *V. spicata hybrida* Kochii quae cum V. spicata minime affinis. — Capsula in V. Bachofenii glabra est, calycem subaequans, ut in V. crassifolia.

Banat: an der siebenbürgischen Grenze bei Ruszberg (Wierzb.).

Siebenbürgen; auf Gerölle am Fusse des Retjezat (Hf.), am Ufer des Cibin bei dessen Austritt aus den südlichen Karpaten zu Gurariului, 1700′ (Fuss).

Walachei: an der Aluta bei Kalimanest, südlich vom rothen Thurmpass (Fuss).

159. V. austriaca L. — Syn. *V. Jacquini* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 26.

Banat: auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern, 1500′!

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

160. V. Baumgartenii R. S. — Syn. *V. petraea* Baumg. 1. p. 21. Roch. pl. rar. f. 44.

Banat: am Szarko (Hf.).

Siebenbürgen: in der alpinen Region des Negoi (Fss.).

161. Pedicularis comosa L.

Banat; am Domaglett (Hf.).

Siebenbürgen: in der alpinen Region des Szurul (Fss.).

162. P. campestris n. sp., radice fasciculata, fibrillis incrassatis, caule erecto simplici glabriusculo (v. pube seriata brevissima adsperso) superne sparsifolio, foliis pinnatisectis glabris, segmentis remotiusculis lanceolatis pinnatifidis, superioribus integris, laciniis integerrimis v. dentiferis mucronato-acutis, mucrone cartilagineo-albido, spica glabriuscula, bracteis linearibus calycem subaequantibus, calyce campanulato 5dentato membranaceo viridi-striato glabro, dentibus abbreviatis longitudine latioribus triangularibus obtusis ciliatis, corollae ochroleucae (12‴ longae) galea inflexo-curvata breviter rostrata apice bidentata, dentibus triangularibus acutis styli parte exserta quadruplo brevioribus, labio inferiori eciliato, filamentis 2 piliferis, capsula ovato-lanceolata rectiuscula. — Syn. *P. comosa* Baumg. Fl. transs. 2. p. 203. sec. loc. natal. (non L.). —

Proxima *P. comosae* L., in Transsylvania ad regionem alpinam restrictae, differt corollae labio inferiori ciliis destituto, stylo longe exserto (qui in illa galeae dentes fere aequat v. breviter exseritur) et capsulae figura. Remotior est *P. Sibthorpii* Boiss.! (Syn. *P. comosa Spicil. rum. partim*), ad Serbiam alpinam extensa, distincta corolla 10‴ vix longa, galea labium ciliatum parum superante, calyce carinis piloso, styli parte exserta dentes galeae duplo superante: loca rumelica omnia ad hanc spectant, neque vero planta in pratis montanis pr. Bolu Bithyniae a cl. Pestalozza lecta, quae (*P. bicuspidata* Gr.) corolla elongata 14—15‴ longa ad *P. physocalycem* Bg. accedit, tamen calycis dentibus integerrimis et dentibus galeae cuspidatis ab eadem differt, fructus eius latet.

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln der Ebene von Hermannstadt (Fss.), demnach 1400′—1900′.

163. Odontites serotina Rchb. — Syn. *Euphrasia divergens* Jord.! (*E. serotina* ej. in plantis Martinianis excludenda videtur). Foliis brevissime petiolatis (nec sessilibus) et antheris longius exsertis ab *O. rubra* Pers. recedit.

Banat: bei Orsova!

Solaneae.

164. Lycium barbarum L.

Ungarn: als freiwillig wuchernder und, wie in Galizien und Podolien, wahrscheinlich einheimischer Strauch auf der Puste an der Ostseite von Pesth!

165. Scopolina atropoides Sch.

Banat: am Simion bei Oravicza (Wierzb.).

166. Solanum villosum Lam. var. *flavum* Kit. fructu flavo (nec aurantiaco).

Banat: häufig an Kalkfelsen bei den Herkulesbädern!

Siebenbürgen: allgemein verbreitet auf humosem Boden bei Hermannstadt!

Borragineae.

167. Cerinthe alpina Kit. — Syn. *C. quinquemaculata* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 50. Specimina Wahlenbergiana, ex herbario d. Mauksch oriunda, cum suevicis et tyrolensi-

bus omnino conveniunt nec, ut putabant Reichenbach et de Candolle, ad *C. maculatam* MB. spectant.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

168. Onosma arenarium Kit. (ic. 3. t. 279.) — Syn. *O. echioides* Vis. dalm. (nec Linnaei species hispanica). Ab *O. echioide* L. (sec. specimina hispanica, gallica, germanica et hungarica) distinctissimum acheniis nitidis laevissimis (ut in O. stellulato, nec opacis asperis), calyce corollam dimidiam parum superante (nec ad faucem eius protenso), filamentis antherem dimidiam aequantibus (nec quadruplo brevioribus), caule simpliciori et sec. Kit. radice perenni (nec bienni). Haec fere omnia a Kitaibelio optime exposita supervidit Sadler, quum in falsa Kochii interpretatione acquiescens, in locis utriusque natalibus, ubi coniunctim vix crescere videntur, utrumque coniunxit: nam *O. arenarium* Koch (in Spicil. rum. citatum) sec. specimina moguntiaca non est planta Kitaibelii, verum forma O. echioidei anthera margine scabriuscula, qualis in utroque occurrit. Neque vero O. arenarium Kit. verum Germaniae deest, quod in Moravia lectum cum Gr. communicavit Hochstetter.

Siebenbürgen: bei Deva (Hf.), bei Hermannstadt (Fss.).

109. O. echioides L. — Syn. *O. Visianii* Vis. dalm. ex descr.

Ungarn: bei Pesth (Post).

170. O. stellulatum Kit. (ic. t. 173.). Excludendum est *O. stellulatum* Koch et Vis., quod ad *O. montanum* Sm. rite retulit Candolleus, descriptiones vero utriusque commutasse videtur. Neque icones Florae graecae consuluit Visiani, qui Gr., quod cum *O. erecto* Sibth. *O. tauricum* combinaverat, vituperavit, ipse vero secundum specimina O. erecti Spruneriani iudicavit, quae non O. erectum Fl. graec., sed diversissimum *O. angustifolium* Lehm. et Spicil. rum. sistunt. Species affines his notis faciliter dignoscuntur:

O. stellulatum Kit. et Spicil. rum. (exclus. syn. Sm. et descript. anther.) corolla 9—11‴ longa calycem fere triplo superante, segmentis eius lanceolatis, antheris sub nexus statu filamento aequilongis. — Ab Hungaria procedit ad Rumeliam, Bulgariam (pr. Rustschuk: Noé) et Caucasum (Hb. Mus. pe-

trop.); specimina tergestina a Candolleo laudata ad O. montanum Sm. spectant.

O. montanum Sm. sec. specim. Gussonii! corolla 12‴ longa calycem duplo superante, segmentis eius linearibus, antheris sub nexus statu filamento duplo longioribus. — Syn. *O. stellulatum* Koch sec. specim. valesiac. et tergestin.

O. erectum Sm. corolla 8—9‴ longa calycem duplo superante, segmentis eius e basi lanceolata acuminatis, antheris sub nexus statu filamentum aequantibus. — Syn. *O. tauricum Spicil. rum.* (an W.?). *O. stellulatum var.* Boiss.! pl. anatol. et *Heldreich*! pl. Tauri occid.

171. Echium altissimum Jacq. — Syn. *E. italicum* Koch, Heuff.! pl. banat. et Spicil. rumel. partim. In Spicilegio enim Gr. *E. italicum* L. et *E. altissimum* Jacq. non distinxerat: sec. expositionem lucidam Candollei serius datam loca thracica ad *E. italicum* L. (*E. pyramidatum* ej.), macedonica ad *E. altissimum* Jacq. spectant.

Banat: allgemein verbreitet auf den Tertiärhügeln des Donauthals bei Orsova!

172. Pulmonaria rubra Schott (in Bot. Zeit. 9. p. 395.). — Syn. *P. officinalis?* Heuff.! pl. banat. Differt a *P. officinali* L. pilis caulinis plerisque articulatis, foliis imis late ovatis corollaeque rubrae tubo sensim ampliato, a *P. saccharata* Mill. pilis, foliis imis lamina brevissime in petiolum protracta corollaque ampla rubra, a *P. molli* Wf. pilis setosis, foliis imis abruptim angustatis et corollae tubo amplo.

Banat: an Gebirgsbächen bei Zsidovar (Hf.).

Siebenbürgen: in Gebirgsthälern (Fuss).

173. P. sacharata Mill. Specimina Germaniae borealis non ad hanc speciem, foliis imis plerisque versus petiolum sensim angustatis floreque albido recognoscendam, pertinent, verum ad *P. officinalis* L. varietatem (*P. affinem* Jord.!), foliis ovatis saepe maculatis parum notabilem.

Banat: (Hf., Wierzb.).

Labiatae.

174. Mentha sylvestris L. var. *gratissima* Wigg.

Banat: bei Orsova!

Var. *tomentosa* Urv. et Spicil. rum.

Banat: bei Oravicza (Wierzb.).

Siebenbürgen: bei Michelsberg am Fusse der südlichen Karpaten!

Var. *incana* W. et Spicil. rum.

Banat (Hf.).

175. Salvia sylvestris L.

Ungarn: gesellig auf den Sandpusten bei Pesth!

β. banatica Wierzb.! glabriuscula, foliis profunde cordatis, plerisque breviter petiolatis.

Banat: auf Wiesen bei Palanka (Wierzb.).

γ. amplexicaulis Rchb. (in loco classico lecta), hirsuta, foliis subsessilibus basi cordatis, auriculis semiamplexicaulibus.

Banat: auf Bergwiesen bei den Herculesbädern, 1500′!, ebendaher von Hf.

176. S. pratensis L. var. *transsylvanica* Schur!, caule elatiori versus medium eglanduloso puberulo, foliis integris bicrenatis subtus pube adpressa albicantibus v. demum eadem ad venas restricta areolatis. — Syn. *S. nemorosa* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 34. (non L.) *S. transsylvanica* Schur. mscr. *S. Baumgartenii* Heuff. ined.

Siebenbürgen: bei Mühlenbach (Fuss), an den Tertiärhügeln der Ebene von Hermannstadt unweit Hammersdorf, 1400′! (unter Leitung des Herrn Dr. Schur).

177. S. glutinosa L.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der Buchenregion der südlichen Karpaten des Cibingebiets, 1600′—4500′!

178. Thymus comosus Heuff. ined., fruticulosus, ramis adscendentibus elongatis undique brevisssime puberulis, foliis ovatis rotundatis petiolo distincto ciliifero bis v. triplo longioribus glabris planis, bracteis conformibus subsessilibus, verticillastris approximatis dense racemosis, calycis puberuli labio superiori ad medium fere tridentato, dentibus lanceolatis acuminatis labii inferioris segmentis duplo superatis, corolla purpurea exserta, staminibus elongatis, *parte exserta corollam dimidiam aequante.* — Syn. *Th. transsylvanicus* Schur! mscr. Species in loco natali distinctissima, a proximo *Th.*

montano Kit. differt calyce Th. acicularis, petiolis ciliiferis, corolla maiori et filamentis longe exsertis.

Banat: häufig auf Kalkfelsen an der Czerna oberhalb der Herkulesbäder, 1000′—1200′!

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der unteren Region der südlichen Karpaten des Cibingebiets bei Michelsberg, 1500′—4000′!: oberhalb dieser Grenze beginnt Th. Serpyllum, ohne Uebergänge zu bilden. Blüthezeit von Mitte August bis Mitte September.

179. Th. montanus Kit. (ic. 1. t. 71.). Species paucis nota, hac diagnosi recognosci potest: Th. caule fruticuloso, ramis adscendentibus tetragonis, angulis puberulis, foliis ovatis rotundatis in *petiolum ciliis destitutum* attenuatis, calyce glabro, labio superiori breviter tridentato, dentibus triangulari-acutis labii inferioris ciliati segmentis ter superatis, corolla lilacino-violacea breviter exserta, staminibus longioribus brevissime exsertis.

Banat: auf Gerölle der Tertiärhügel bei Orsova zerstreut, 2—500′!, bei Lugos (Hf.), Cziklova (Wierzb.).

180. Th. acicularis Kit. (ic. 2. t. 147.).

Banat: auf Kalkfelsen bei den Herkulesbädern (Hf.).

181. Th. pannonicus Clus. Rchb. — Syn. *Th. Serpyllum* Wierzb.! pl. banat. *Th. Serpyllum* var. *angustifolius* Sadl. Fl. pesth. ed. II. p. 245. Excludimus synonymon Allionii: nam specimina authentica pedemontana, a cl. Reuter distributa, foliis ovatis rotundatis recedunt et *Th. humifusum* Bernh. Rchb. sistunt.

Ungarn: auf den Sandpusten östlich von Pesth!; in der Ebene des westlichen Banats bei Basiasch (Wierzb.).

182. Th. Serpyllum L.

Siebenbürgen: in der Tannenregion der südlichen Karpaten des Cibingebiets zerstreut und auf diese Region beschränkt, 4500′—5900′!

183. Satureja pygmaea Sieb. — Syn. *S. Kitaibelii* Wierzb.! mscr.

Banat: auf Kalkfelsen des Donauthals bei der Veterani-Höhle und im Mühlthal (Wierzb.).

184. Acinos rotundifolius Pers.

Banat: auf Felsen bei Basiasch (Wierzb.).

185. Scutellaria altissima L. — Syn. *Sc. peregrina* Kit. ic. 2. t. 125. *Sc. commutata* Heuff.! pl. banat.

Banat: in dem Laubwalde bei den Herkulesbädern, 1500′! — Sc. Columnae All. wächst bei Ofen (von Ball mitgetheilt): aus dem Banat sahen wir sie nicht.

186. Stachys recta L.

Banat: auf den Tertiärhügeln bei Orsova!

β. epigaea, caule ramosissimo prostrato hirsuto, foliis parvis e basi brevissime petiolata lanceolatis supra medium adpresse serratis, verticillastris 4—6floris remotis.

Ungarn: sehr häufig auf der Sandpuste östlich von Pesth!

γ. ramosissima Roch. sec. Hf.! caule ramoso erecto, foliis anguste lineari-lanceolatis (1—2‴ latis) versus apicem subserratis, verticillastris 4—6floris remotis. — Bene monet cl. Visiani, hanc non ad *St. subcrenatam* Vis. pertinere, cui a Kochio adscripta est: nam differt calyce vix 3‴ longo, tubi corollae dorso exserto. Habitus formae Rochelianae fere idem ac *St. leucoglossae* Gr., at folia floralia St. rectae abbreviata et calycis tubus dentibus duplo longior.

Banat: an Felsen des Donauthals (Hf.).

187. Galeopsis acuminata Rchb. — A. plerisque cum *G. pubescente* Bess. coniuncta, cuius nodos exhibet, recedit corolla concolori purpurea (macula labii inferioris lutea destituta) et pube hispida, fere ut in G. Tetrahit: flores magni nostrae a descriptione Reichenbachii recedunt.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet am Fusse der südlichen Karpaten, z. B. bei Michelsberg, in Gesellschaft von G. versicolor Curt. wachsend, 1700′!

Gentianeae.

188. Gentiana phlogifolia Schott. et Kotschy (Bot. Zeit. 9. p. 151.) Tretorrhiza, caule simplici adscendente, foliis margine laevibus concoloribus patentibus, superioribus ovato-lanceolatis, inferioribus oblongo-lanceolatis, rosularibus triplo longioribus caulem dimidium subaequantibus, internodiis aequalibus, cyma terminali capituliformi, calycis 4fidi lobis linearibus tubum aequantibus, corollae cyaneae calycem duplo superantis tubo clavato limbum ter ex-

cedente, lobis ovato-rotundatis acutiusculis, antheris erectis, stylo nullo, stigmatibus brevibus demum revolutis. — *G. Cruciata* L., quacum capsula sessili et testa exalata convenit, differt foliis margine scabriusculis conformibus, calycis dentibus abbreviatis, corolla breviori (in G. phlogifolia 12-14‴ longa est), lobis maioribus et rhizomate (quod in stirpe transsylvanica simplex apice filamentosum, nervis foliorum rosularium persistentibus).

Siebenbürgen: in der Krummholzregion der östlichen Karpaten, an der Grenze der Moldau (Fuss).

189. G. germanica W. — Syn. *G. germanica α.* et *β.* Gr. Gent. Species quasdam ad hanc a Gr. olim reductas, aestivatione corollae accuratius investigata, iam restituendas ducit: nam *G. germanica* W. et *G. caucasica* MB. ab omnibus Gentianeis ipsi notis recedunt aestivatione corollae ita quincunciali, ut lobus quintus ab utroque latere occultetur, bini oppositi valvatim iuxtaponantur, tertius cum lobo utraque adiacente aestivatione contorta dextrorsa, quartus sinistrorsa confluat. Itaque *G. obtusifolia* W. [*G. germanica γ. praecox* Gr.; *G. germanica var. Spicil. rum.* (exclus. diagnos.) sec. specim. serbic. et olymp.] a G. germanica W. differt specifice foliis obtusis, corollae tubo calycem aequante v. parum superante, lobis aestivatione dextrorsum contortis (ut in *G. Amarella* L., cui capsula sessilis); *G. caucasica* MB. (*G. germanica δ.* et *ε.* Gr. exclus. loc. carpat.), inter utramque media, dignoscitur a G. germanica W. foliis obtusis, corollae tubo calycem aequante v. parum superante, a G. obtusifolia W. aestivatione corollae quincunciali.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet auf den Bergwiesen der Buchenregion in den südlichen Karpaten des Cibingebiets, 1700′—4500′, zu Anfang Septembers noch blühend!

Ungarn: Karpaten des Banats (Hf.) und Tatra (Mksch.).

190. G. asclepiadea L.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet in der Buchenregion der südlichen Karpaten, im Cibingebiet 1700′—4500′!

191. Swertia punctata Baumg. Habitus plantae vivae potius Sw. persicae, quam Sw. perennis, caulis etiam sesquipedalis; corolla viridi-alba, punctis cyaneis sparsissimis, foveis oblongo-linearibus cyaneis remotiusculis, fimbriis elon-

gatis; testa (quae nondum descripta erat) tenui ala cincta, angustiori quam in Sw. perenni.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, z. B. an feuchten Glimmerschieferfelsen des Fromoasa 6700′!, in den Gebirgen von Fogarasch (Fuss).

Rubiaceae.

192. Asperula capitata Kit. (ap. Roch.) — Syn. *A. Allioni* Baumg. Fl. transs. 1. p. 80. (exclus. synon.) *A. hexaphylla* Roch. et Fl. hungar. (non All.). Species distinctissima, a Baumgartenio cum *A. hexaphylla* All. confusa, quae sec. specimina in Col di Tenda lecta recedit caule humiliori, foliis margine scabris, involucrantibus conformibus longioribus, fasciculo florum terminali subsolitario et inprimis corollae tubo filiformi duplo longiori (4‴ longo) lobos oblongo-lineares quadruplo superante. Diagnosis stirpis carpaticae haec est: A. (Cynanchica) caespitosa, stricta, glabra, foliis 6—4 linearibus margine laevibus, involucrantibus lanceolatis, florum fasciculis ternis congestis v. breviter pedunculatis, corolla alba 4fida, tubo glabro versus faucem sensim ampliato lobos oblongos obtusiusculos duplo superante, ovario pilis remotis adsperso, stylo bifido.

Banat: auf dem Gipfel des Domaglett (Hf., Wierzb.).

Siebenbürgen: auf dem Königsstein bei Kronstadt (Fss.).

193. Galium capillipes Rchb. (in loco classico lectum). — Syn. *G. nitidum* Maly enum. p. 163. quoad pl. transsylv.!

Banat: gesellig in den Waldungen der Tertiärhügel bei Orsova und von hieraus allgemein verbreitet durch die Laubholzregion des Czernathals auf Kalkboden, 200′—2000′!

Siebenbürgen: in Wäldern beim rothen Thurmpass in den südlichen Karpaten (Fuss.).

194. G. rivale Spicil. rum. — Syn. *Asperula Aparine* MB.

Siebenbürgen: im Gebüsch an den Ufern des Cibin bei Neppendorf häufig!

195. G. erectum Huds. — Syn. *G. Mollugo* Heuff.! pl. banat.

Banat: auf Hügeln (Hf.), bei Oravicza (Wierzb.).

196. G. tenue Vill. Gren. — Syn. *G. alpestre* Heuff.! pl. banat.

Banat: in der alpinen Region (Hf.).

Campanulaceae.

197. Campanula rotundifolia L. var. *lancifolia* Kch. — Syn. *C. linifolia* Baumg. Fl. transs. 1. p. 147. et ex descriptione optime nostram formam exhibente et ex loco natali Götzenberg, ubi eandem legimus: itaque haud rite Koch *C. Hostii* Baumg. huc reducere voluit, de qua, in Addendis ad tertium Florae transsylvanicae distincta, quum in nostro operis exemplari desint, certe iudicare non possumus, utrum vera *C. linifolia* Lam. sive *C. Scheuchzeri* Vill., ob confusionem istam ipsi obscurata, sit C. Hostii Baumg., an *C. Hostii* A. DC. gemmis floralibus nutantibus a formis C. rotundifoliae separata.

Siebenbürgen: in der Buchenregion der südlichen Karpaten, z. B. am Götzenberg bei Michelsberg, 3000′!

198. C. Scheuchzeri Vill. — Syn. *C. Hostii* Baumg. l. c. sec. Fuss: Candolleo vero sec. synonymon Hosteanum distincta.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, namentlich unter dem Krummholz einzeln, z. B. im Cibingebiet 5800′—7000′!

199. C. carnica Schiede.

Siebenbürgen: in den Alpen von Fogarasch (entdeckt und mitgetheilt von Dr. Schur).

200. C. abietina, (Rapunculus) biennis, caule stricto 1-pauciflоro laevi foliisque glabris, imis ovali-rotundatis crenatis in petiolum attenuatis cumque aequantibus, caulinis elliptico-lanceolatis lanceolatisque obtusiusculis, pedunculis elongatis, calycis segmentis lanceolato-linearibus integerrimis corollam dimidiam superantibus, corollae tubo e basi tenui infundibulari limbum expansum subaequante, lobis ovatis acutiusculis, capsula obovato-clavata calycem erectum subaequante. — Syn. *C. patula pauciflora* Roch. pl. rar. t. 6. f. 14. *C. Stevenii* Rchb. Fl. excurs. (non MB.). Media inter *C. patulam* L., quae caule inferne pilosiusculo, foliis imis oblan-

ceolatis breviter petiolatis, corymbo saepius diviso, calyce sub anthesi corolla dimidia superato, segmentis basi denticuliferis, corollae tubo e basi ovata obconico et capsula duplo minori differt — et *C. spathulatam* Sm., quae caule subunifloro, foliis caulinis angustioribus, calycis segmentis duplo latioribus sinubusque eius acutis dignoscitur. *C. Stevenii* MB. sec. specimina authenica et caucasica et altaica calycis segmentis multo latioribus foliaceis late lanceolatis aliena est.

Banat: in der subalpinen Region (Hf.).

Siebenbürgen: allgemein verbreitet, aber einzeln zwischen schattigem Moose sprossend, durch die Tannenregion der südlichen Karpaten des Cibingebiets, 4500′—5900′, auf Glimmerschiefer!

201. C. persicifolia L. var. *dasycarpa* Kit. Vix differt a C. persicifolia nisi corolla duplo minori: nam pili ovarii etiam in vulgari forma occurrunt.

Ungarn (mitgetheilt von Ball).

202. C. Wanneri Roch. (pl. rar. fig. 12.). Species nulli affinis, nisi *C. divergenti* W., etsi calyx appendicibus caret: conveniunt capsula cernua poris basilaribus dehiscente et segmentis calycis basi dilatatis excrescentibus, quo charactere ad dispositionem generis naturalem adhibito in Spicil. rumel. ad Sect. Medii rite relata est.

Banat: an den Fällen der Bisztra am Szarko (Hf.).

203. C. divergens W. — Syn. *C. spathulata* Kit. ic. 3. t. 258.: forma prope thermas Herculis lecta foliis subintegerrimis repandis et calycis segmentis fructu plus duplo longioribus paullo recedit. Cl. Visiani C. divergentem cum C. sibirica L., quam pr. Hermannstadt vivam observavimus, coniungit: sed *C. sibirica* Vis. sec. specimina dalmatica ipsa est C. divergens W., quae a *C. sibirica* L. distinctissima corolla pendula duplo maiori basi latiori, calycis segmentis post anthesin e basi triplo latiori sensim acuminatis et racemo subcorymboso simpliciori.

Banat (Hf., Wierzb.): einzeln im fruchttragenden Zustande an den Kalkfelsen bei der Schwitzhöhle über den Herkulesbädern, 2500′!

204. Hedraeanthus Kitaibelii A. DC. — Syn.

Campanula graminifolia Kit. ic. 2. t. 154. Baumg. Fl. transs. 1. p. 155. sec. loc. class. pr. Klausenburg. Maly Enum. p. 158. sec. loc. Heuffelii.

Banat: an Felsen bei den Herkulesbädern (Wierzb.).

Siebenbürgen: Piatra arse bei Klausenburg (Fuss).

205. Asyneuma canescens. — Syn. *Phyteuma* Kit. ic. 1. t. 14. Cl. Boissier sectionem Podanthen a Phyteumate bene disiunxit, quia corollae segmenta iuniora superne non connectuntur, sed magis placet has species in genus Asyneuma colligere, quam ut Campanulis adscribantur, a quibus habitu et corolla 5partita differunt.

Ungarn: an grasbewachsenen Gehängen des Blocksbergs bei Ofen zerstreut!

Synanthereae.

206. Aster Amellus Jacq. (ic. austr. t. 435.). — Syn. *A. Amellus* α. DC. prodr. 5. p. 231. *A. amelloides* Hoffm. in comment. Goett. 1800. (planta hortensis nobis ignota, auctoribus Kochio et Candolleo huius loci). *A. amelloides* Rth. man. p. 1220. ex loc. nat. et synon. — *A. Amellus* L. mixtus est, ex synonymis partim huc, ex locis natalibus mediterraneis ad γ. spectans: itaque auctoritas Linnaei negligenda. — Folia lanceolata, ima elliptico-lanceolata, pube brevi scabra, venis subtus prominulis; corymbus divaricatus; involucri squamae subconformes obtusae, squarrosae, glabrae, ciliatae, exteriores inferne cartilagineae margineque membranaceae, interiores pappo sub anthesi breviores, achenia basi rotundata, oblanceolata, pappo rufescente. (Specim. german.).

β. *tinctorius* Wallr. (in Schol. Fl. hercyn. p. 271.) ex loc. nat. — Syn. *A. Amellus* γ. *hispidus* DC. *A. Amellus* Sadl. Fl. pesth. ex loc. nat. Differt ab α. pilis paullo longioribus, capitulis maioribus, involucro sub anthesi pappum subaequante, pappo albido. (Specim. hercyn., franconica).

Ungarn: einzeln am Blocksberge bei Ofen!

[γ. *latifolius* DC. — Syn. *A. Amellus* Jord.! in pl. Martin. *A. amelloides* Rchb. et *A. pseudo-amellus* DC. sec. DC. — Pili longiores; folia inferiora elliptica subserrata, superiora lanceolata, venis tenuissimis nec prominulis; corymbus

patens; involucri squamae subconformes, obtusae, squarrosae, glabrae, dense ciliatae, exteriores inferne cartilagineae margineque membranaceae, interiores pappum subaequantes: pappus albidus in pl. Jordaniana, rufescens in specim. Bohemiae (pr. S. Ivan lectis: Kochium inter cives Fl. german. latuit) et Dalmatiae (*A. Amellus* Vis.). An species distincta sit, qualem pronuntiavit Koch, nondum liquet.]

207. A. bessarabicus Bernh. (ap. Rchb. Fl. exc. p. 246. — Syn. *A. amelloides* Bess. enum. p. 33. et Ht. Goett! — Caulis bipedalis, pube brevi scaberrimus; folia lanceolata, inferiora elliptico-lanceolata. Species media inter *A. Amellum* Jacq. et *A. ibericum* Stev.: ab illo distinctus corymbo erecto-patente composito, involucri squamis margine membranaceo destitutis herbaceis dorso pubescenti-scabris, exterioribus adpressis obtusiusculis, mediis squarrosis, intimis difformibus oblongis erectis membranaceis sub anthesi pappum superantibus. *A. ibericus* Stev. (sec. specim. a cl. C. Koch accepta) differt involucri squamis exterioribus acutiusculis ciliatis apice reflexis, interioribus pappo sub anthesi brevioribus.

Banat: auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern zerstreut, 1500′!

208. Erigeron carpaticus Gr. perennis, caule apiceydense glanduloso corymbifero, foliis lanceolatis glabris glanduloso-ciliatis, ligulis filiformibus purpureis disco multo brevioribus, acheniis pappo rufescente duplo brevioribus. — Syn. *C. atticum* Wahlenb.! Carp. p. 265. — *E. Villarsii* Bell. foliis utrinque scabriusculis, ligulis disco duplo longioribus et, ni fallor, etiam pappo eximie differt.

Ungarn: in der subalpinen Region der Tatra-Karpaten an Felsen (Mksch.).

209. Inula glabra Bess. — Syn. *I. bifrons galicica* Aut. *Conyza alata* Baumg. Fl. transs. 3. p. 102. — Ut area geographica distincta continetur, ita characteribus cultura confirmatis species sui iuris videtur: differt enim ab *I. bifronte* L. (in Gallia indigena) caule calvescente, *foliis rigidis* glabriusculis, caulinis fere ad basin internodii decurrentibus (in stirpe gallica folia breviter decurrunt nec ad medium internodium usque), alis internodii multo latioribus, in-

volucri squamis numerosioribus pluriseriatim imbricatis (nec longitudine aequali subuniseriatis), exterioribus squarrosis, interioribus apice densius ciliatis, ciliis longioribus.

Siebenbügen: einzeln auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt, z. B. an den Weinbergen bei Hammersdorf, 1600′!; bei Neudorf (Fuss).

210. I. hirta L. — Syn. *I. montana* Baumg. Fl. transs. 3. p. 132. (non L.) sec. specim. herb. Fussiani.

211. I. squarrosa L. DC. (non Kch.). — Syn. *I. cordata* Boiss. diagn. or. 4. p. 3. *I. salicina* var. *latifolia* Vis. Fl. dalm. 2. p. 63. sec. specim. dalmat. *I. spiraeifolia* C. Kch.! pl. caucas. (non L.). Species orientalis a plerisque auctoribus cum *I. spiraeifolia* L. (*I. Bubonio* Murr. *I. squarrosa* Kch. et Vis.) confusa, quae (sec. specim. tergestina et dalmatica) foliis basi rotundata sessilibus, corymbo diviso, involucro bracteis foliaribus destituto, squamis multiserialibus imbricatis a nostra recedit: in *I. squarrosa* L. contra folia basi cordata, biauriculata, corymbus laxus, simplex (rarius capitulum solitarium), involucrum bracteis foliaribus cinctum, squamae pauciseriales. Multo magis accedit ad *I. salicinam* L., a qua differt foliis oblongis v. elliptico-oblongis acutis (nec lanceolatis acuminatis), reticulo venarum densiori divaricato (fere ut in I. spiraeifolia), involucri squamis exterioribus appendice herbacea instructis abbreviata parte cartilaginea saepe duplo breviori triangulari v. mucronato-rotundata (in I. salicina appendix est lanceolata, partem cartilagineam subaequans) Forma banatica insignis est foliis mediis ellipticis remote serratis subtus cauleque inferne pilosiusculis, hoc superne glaberrimo.

Banat: am Fusse des Allion bei Orsova und auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern, 200′—1500′!

Siebenbürgen: im Becken von Hermannstadt bei Gross-Scheuern (Fuss).

212. I. Britanica L. var. *rupestris*, foliis superioribus basi attenuata v. rotundata semiamplexicaulibus exauriculatis, capitulis duplo minoribus, involucri squamis exterioribus squarrosis a medio refractis. — Syn. *I. Britanica dichotoma* C. Kch.! pl. anatol.

Banat: allgemein verbreitet auf Gerölle in den Wäldern bei Orsova, 200′—500′!

213. I. Helenium L.

Banat: einheimisch und häufig auf den Wiesen und in den Gesträuchen des Donauthals bei Orsova und von hieraus allgemein verbreitet längs des Fusses der südlichen Karpaten bei Hermannstadt!

214. Telekia speciosa Baumg.

Banat (Hf.): am Ufer der Czerna oberhalb der Herkulesbäder, 1500′!

Siebenbürgen: allgemein verbreitet durch die Buchenregion der südlichen Karpaten des Cibingebiets, mit Salvia glutinosa, Chaerophyllum aromaticum, Centaurea cirrhata, Gentiana asclepiadea u. a. eine hochwüchsige Formation von Schattenstauden bildend, 2000′—4400′, auf Schiefersubstrat!

215. Xanthium spinosum L.

Ungarn: eine jetzt durch das ganze Land von Pesth bis Orsova verbreitete Ruderalpflanze!, im Banat nach Wierzb. seit 1845 allgemein angesiedelt.

216. Anthemis tinctoria L. var. *Fussii*, involucri squamis interioribus apice brunneo-atris, omnibus margine tenui brunneo cinctis, ligulis involucro longioribus 6‴ longis, 2‴ latis. — Media inter *A. tinctoriam* et *A. Triumfetti*; radius aureus, achenia compresso-subtetragona, faciebus pluristriatis, coronula integra achenio triplo breviori, plane ut in A. tinctoria, quae etiam foliis paleisque convenit.

Siebenbürgen: am Fusse des Königssteins bei Kronstadt und in Zwergformen bis in die alpine Region verbreitet, auf Kalk (Fuss).

217. A. macrantha Heuff.! (in Regensb. Fl. 1833. 1. p. 362.). Cum *A. Triumfetti* All. DC. (Bourg. pl. hispan. 715. determin. Gay), quo dubitanter hanc retulit DC., nulla similitudo: nam segmenta folii pinnatisecti non ultra mediam aream divisa, ut in illa, verum rhachi dilatata oblongata pinnatifida, pinnulis rhacheos diametrum plerumque vix aequantibus. Proxime vero accedit *A. rigescenti macrocephalae*, ab Hohenackerio distributae, nec differre videtur nisi involucri squamis margine atro cinctis: a genuina *A. rigescente* W. radio discum duplo superante pollicari magis removetur.

Banat: auf subalpinen Wiesen am Mik nach Hf.

Siebenbürgen: in subalpinen Wäldern am Retjezat (Hf.), am rothen Thurm bei Portschesd (Schur).

218. A. ruthenica MB. — Syn. *A. Neilreichii* Ortm. in Regensb. Fl. 1852. p. 673.: auctor, nec Biebersteinium nec Besserum characteres speciei bene cognovisse, probavit, neque vero ita ut aliam plantam habuissent, cuius specimina authentica descripsere et Candolleus et Ledebour, optime nostram exhibentia.

Ungarn: auf den sandigen Pusten östlich von Pesth!

219. A. auriculata Boiss. (diagn. or. 4. p. 5.). — Syn. *A. austriaca* Heuff.! et Wierzb.! pl. banat. Species forsan nimis affinis *A. ruthenicae* MB.

Banat (Hf.), z. B. im Donauthal bei Palanka (Wierzb.).

220. A. carpatica W. (1800.). — Syn. *A. styriaca* Vest (1824.). *A. Kitaibelii* DC. prodr. (non Spr.). *Pyrethrum alpinum* Baumg.! Fl. transs. 3. p. 108. sec. herbar. Baumgarten. *Anthemis montana* Schur in Verh. d. siebenb. Vereins 1850. p. 104. (exclus. synon. Baumg. nr. 1890. et Spreng.). Species folii segmentis difformibus, aliis spathulato-linearibus, aliis rotundato-abbreviatis, omnibus latioribus, involucri squamis lato margine atro cinctis, capitulis duplo maioribus et statione alpina ab *A. montana* L., quae sequitur, satis distincta videtur.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten häufig, z. B. am Negoi (Fuss), am Butschetsch (Baumg.), ebenfalls auf den nordöstlichen Karpaten von Rodna nach Baumg. und Schur.

221. A. montana L. Gay. — Syn. *A. saxatilis* DC. et Baumg. Fl. transs. 3. p. 145. nr. 1890. sec. specim. in loco Baumg. classico (comit. Hunyad) lecta et ab Heuff. benevole communic. *A. Kitaibelii* Spr. (nec DC.). *A. montana Linnaeana* Godr. Fl. de France 2. p. 155. *A. montana thracica Spicil. rum.* *A. Gerardiana* Jord.! — Involucri squamae pallidae.

Siebenbürgen: auf Gerölle des Beckens von Hatzeg bei Ohoba und Ponar (Hf.).

222. A. tenuifolia Schur (in Verh. d. siebenb.

Vereins f. 1851. p. 171.). — Syn. *A. alpina* Baumg. Fl. transs. 3. p. 145. Proxima *A. alpinae* L., distincta foliis bipinnatisectis, iugis paucioribus et disco flavo (qui in *A. alpina* L. auctore Koch albus). Diagnosis: (Chamaemelum) caulibus adscendentibus versus apicem aphyllis monocephalis foliisque sparsim piliferis bipinnatisectis, segmentis remotiusculis linearibus apice abruptim attenuato mucronatis inaequalibus, involucri squamis margine fuscis radio albo parum brevioribus, receptaculo hemisphaerico, paleis oblongo-linearibus obtusis apice laceris, ligulis oblongis, acheniis convexo-trigonis apice margine tumido brevissimo cinctis pallidis, faciebus laevibus.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, nach Sch. allgemein verbreitet, z. B. am Königstein bei Kronstadt (Fuss).

223. Achillea dentifera DC. Godr. — Syn. *A. tanacetifolia* Roch. pl. rarior. f. 70. 71. et Koch. — *A. tanacetifolia* All. (*A. magna* Roch. l. c. f. 68. 69.) sec. specim. Reuteri pedemontana pr. Valderio lecta a cl. Godron rite distincta est. Banat: bei Oravicza (Wierzb.).

Siebenbürgen: allgemein verbreitet durch die oberen Höhen der Buchenregion in den südlichen Karpaten des Cibingebiets, 3000′—4500′!

224. A. crithmifolia Kit. (ic. 1. t. 66.). Quibusdam formis ad *A. setaceam* Kit. accedit, distinguitur foliis ambitu latioribus, segmentis remotiusculis, superiorum dilatato-linearibus planis: ab *A. nobili* L. rhachi foliorum integerrima recedit. — Syn. *A. banatica* Kit. ap. DC. ex descr. huc omnino spectare videtur.

Banat: allgemein verbreitet von den Tertiärhügeln bei Orsova zu den Felsabhängen bei Mehadia (dem Kitaibel'schen Standorte) und auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern, 200′—1500′!, durch das Donauthal (Hf., Wierzb.).

225. Artemisia nutans W. sec. specim. e Rossia meridionali a Museo Petrop. communicata. — Syn. *A. maritima taurica Spicil. rum.* Differt ab *A. maritima* L., quacum ramis recurvatis, capitulis pendulis 3—5floris convenit: capitulis elliptico-oblongis basi attenuatis glabratis duplo minoribus (nec ovoideis basi rotundatis lanatis), bracteis capitulo

brevioribus (non longioribus) pubeque cana foliorum brevissima adpressa demum evanida (nec patula lanuginosa persistente). Involucri squamae elliptico-oblongae obtusae, margine scarioso lato.

Siebenbürgen: auf Salzboden im Hermannstädter Becken bei Salzburg, gesellig und gemischt mit A. monogyna!

226. A. monogyna Kit. (ic. 1. t. 75.). A praecedente non differre videtur nisi ramis paniculae erecto-patentibus (nec deflexis), capitulis erectis, rarius cernuis (nec nutantibus), iisque angustioribus oblongis sub 3floris, involucri squamis interioribus angustioribus oblongis, exterioribus difformibus ovali-rotundatis, plerisque glabris. Involucri squamae superiores margine lato scarioso cinctae et inflorescentia laxa hanc speciem ab *A. gallica* W. separant.

Siebenbürgen: mit voriger Art.

227. A. saxatilis Kit. — Syn. *A. camphorata* Koch. et Wierzb.! pl. banat. *A. incanescens* Jord. Godr. Receptaculum pilis adspersum exstat quoque in planta delphinensi pr. Gap lecta, quare A. incanescens cum A. saxatili iungenda videtur.

Banat: an Kalkfelsen bei Cziklova (Wierzb.).

228. Doronicum longifolium Rchb. — Syn. *D. plantagineum hungaricum* c. c. Sadl. Fl. pesth. ed. II. p. 401., Baumg. Fl. transs. 3. p. 137., Heuff.! pl. banat. *D. plantagineum longifolium* Spicil. rum. — Comparatio cum specieminibus Galliae et Lusitaniae docet, speciem Clusianam a Linnaeana diversissimam esse collo tuberoso lana sericea destituto, foliis radicalibus elliptico-lanceolatis in petiolum sensim attenuatis, lamina tripollicari et vix pollicem lata, caulinis conformibus, summis anguste lanceolatis, capitulis maioribus: *D. plantagineo* sunt folia basi ovata, imorum laminae a petiolo distinctae multo latiores.

Ungarn: bei Ofen (Mksch.), in Bergwäldern des Banats (Hf.).

229. D. Columnae Ten. (1811.). — Syn. *D. cordifolium* Sternb. (1818.). *D. caucasicum* Roch. (pl. rar. f. 63.) et Spicil. rum. (nec MB. auctore Led.).

Banat: am Szarko (Hf.), an Waldbächen bei Cziklova (Wierzb.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten, z. B. bei Tatarului (Fuss).

230. Aronicum scorpioides DC. var. *carpaticum*, caule glabro apice parce glandulifero, foliis imis sinu aperto cordato-subrotundis sinuatis v. repando-dentatis glabris ciliatis, rhizomate oblique descendente. — Syn. *Arnica scorpioides* Baumg. Fl. transs. 3. p. 135.: verosimiliter species distincta erit, cui etiam Baumg. caulem glabrum vindicat.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten, z. B. am Szurul (Fuss), nach Schur bis 7000′ ansteigend.

Tephroseris Rchb. Fl. saxon. (*Cineraria* Kch.).

231. T. pratensis. — Syn. *Cineraria* Hp.! *C. longifolia* Baumg. transs. 3. p. 124. sec. herbar. Fuss. A proxima *T. crassifolia* (*Cin.* Kit.) pappo longiori corollae tubo paullo superato et pedunculis magis incrassatis recedit.

Banat: auf Wiesen der alpinen Region (Hf.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten des Cibingebiets, z. B. alpin am Fromoasa einzeln!, am Götzenberge (Fuss).

232. T. alpestris. — Syn. *Cineraria* Hp. *C. Clusiana* Heuff.! pl. banat. Vix nisi foliis imis ovalibus a praecedente differt, pappo convenit.

233. T. aurantiaca. — Syn. *Cineraria* Hp. et Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 271.

Ungarn: Thäler der Tatra-Karpaten (Mksch.).

234. T. capitata Gr. — Syn. *Cineraria* Wahlenb.! l. c. (non alior.). Differt a *T. aurantiaca* foliis imis elongatis sensim in petiolum aequilongum attenuatis oblongis (nec ovatis breviterque petiolatis): eodem igitur fere modo ab illa recedit, ut *T. spathulifolia* Rchb. a *T. campestri* Rchb. et in diversa regione Carpatorum viget, nec unquam cum ligulis lecta est.

Ungarn: in der alpinen Region der Tatra-Karpaten (Mauksch).

235. T. Fussii n. sp. caule elato floccis glandulisque parce adsperso, foliis glabriusculis, imis oblongo-lanceolatis elongatis et in petiolum elongatum attenuatis repando-denta-

tis, caulinis decrescentibus lanceolatis semiamplexicaulibus sessilibusque, summis linearibus, corymbo subsimplici macrocephalo, pedunculis sulcatis elongatis, involucri virentis squamis linearibus acuminatis, ligulis 18—20 linearibus, pappo corollae tubum sub anthesi aequante, acheniis glabris. — Planta speciosa, bipedalis, *ligulis 10‴ longis*, habitu *T. procerae* (*Cin. Spicil. rumel.*) similis, distincta foliis laete virentibus dentatis, corymbo simplici 6—8cephalo, capitulis maioribus, pedunculis erecto-patentibus 3—6-pollicaribus, involucri squamis angustioribus longioribus, ligulis angustioribus. Altera species affinis est *T. cladobotrys* (Cineraria Led.!, *C. longifolia* C. Koch! pl. caucas.), a qua nostra corymbo simplici, capitulis multo maioribus, ovariis glabris et pappo longiori differt (pappus enim in ipso Ledebourii specimine, quum statum eius incrementi descripsisset, sub anthesi corollae tubo brevior est, tamen longior quam in *T. longifolia* (*Cin.* Jacq.), foliis et corymbo peraliena.

Siebenbürgen: auf dem Götzenberge in den südlichen Karpaten des Cibingebiets (entdeckt von Prof. Fuss).

236. Senecio Jacobaea L. var. *lyratus*, foliis plerisque lyratis, segmento terminali ovali basi attenuato sinuato-dentato. — Syn. *S. Jacobaea Spicil. rum.* Similis *S. aquatico* et *erratico*, sed achenia disci matura ubique pubescentia. *S. lyratifolius* Rchb. recedit segmento folii terminali ovato remotiusculo capitulisque maioribus.

Banat: auf Gerölle und Felsen bei Orsova!

237. S. erraticus Bert. Involucrum sphacelatum etiam in hoc occurrit, sed achenia disci iuniora seriatim pilifera, matura glaberrima characterem praebent a praecedente distinctivum, neque vero a *S. aquatico* Huds.

Banat: bei Orsova!

238. S. octoglossus DC. Fisch. et Mey. (quoad pl. ruthenicum exclus. synon. Rchb. crit. 3. f. 467.). — A *S. Fuchsii* Gm. differt bracteolis elongatis involucro fere sesquilongioribus (nec ipsi aequalibus) octonis-denis (nec 3—6); convenit cum eodem et a *S. nemorensi* L. recedit squamis involucri octonis (nec 10—12.). Radius plerumque pentaglossus, rarius in iisdem locis natalibus octoglossus; folia elliptica in basin integerrimam semiamplexicaulem abruptim

angustata (in S. Fuchsii folia in petiolum vix amplexantem vulgo sensim attenuantur).

Banat: an schattigen Felsen bei den Herkulesbädern, 1000′—1500′, auf Kalk gegen Ende August blühend!

239. S. subalpinus Koch. — Syn. *Cineraria alpina* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 269. et Baumg. Fl. transs. 3. p. 126. sec. herbar. Fuss. — Radio aurantiaco a *S. cordato* Kch. hunc differre, bene monet Wahlenberg.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

Siebenbürgen: durch die ganze Karpatenkette nach der Sammlung von Fuss, z. B. in der alpinen Region des Cibingebiets, am Fromoasa, 6400′—7000′, auf Schiefer!

240. S. carpaticus Herbich Additam. p. 43. (ex synon. Wahlenb.). — Syn. *S. abrotanifolius* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 266. et Spicil. rumel. — *S. monocephalus* Schur in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 107. — Non differt a *S. abrotanifolio* L. nisi caule adscendente monocephalo, capitulo duplo maiori et involucri squamis respectu capituli longioribus.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

Siebenbürgen: durch die Karpatenkette nach Schur, z. B. in der alpinen Region des Cibingebiets, am Fromoasa, 6400′—7000′, auf Schiefer!

241. Echinops exaltatus Schrad.! sec. plantam Ht. Gotting., Wierzb.! pl. banat. et G. Rchb. ic. germ. 14. t. 735. (non DC., non Led.). — Syn. *E. sphaerocephalus* Baumg. Fl. transs. 3. p. 80. et Heuff.! pl. banat. (non L.). — Proximus *E. sphaerocephalo* L., pedunculis eglandulosis facile dignoscentus; caulis excelsus, foliis pinnatifidis subtus niveotomentosis; flores albido-coerulescentes, setae involucrum cingentes ipsius tertiam partem superantes; squamae dorso glabrae, intimae lanceolato-attenuatae, molles, ciliis patulis; pappus cupuliformis, fimbriatus, vix aliter atque in E. sphaerocephalo conformatus.

Banat: in der üppigen hochwüchsigen Staudenformation an der Mündung der Czerna bei Orsova!

Siebenbürgen: in Gesträuchdickichten der Tertiärhügel des Beckens von Hermannstadt, z. B. bei Hammersdorf, 1500′—1800′!

242. E. sphaerocephalus L. Fl. graec. t. 823. — Syn. *E. paniculatus* Baumg. Fl. transs. 3. p. 80. *E. viscosus* Wierzb.! pl. banat. (non DC.). — Involucrum E. exaltati, at dorso glandulosum, folia subtus cinereo-tomentosa, flores albido-coerulescentes.

Banat: bei Oravicza (Wierzb.).

Siebenbürgen: bei Hermannstadt, z. B. auf dem Burgberge bei Michelsberg, am Fusse der Karpaten, 2000′!

243. E. Rochelianus Spicil. rum. — Syn. *E. banaticus* Schrad.! sec. pl. Ht. Gott., Heuff.! pl. banat. et G. Rchb. ic. germ. 14. t. 733. *E. ruthenicus* Roch. pl. rar. f. 78. *E. humilis* Rchb. (non MB.). — Cum E. exaltato convenit tomento, foliis, pappo, involucro glabro: differt caule humiliori, setis involucrum cingentibus ipso triplo brevioribus, floribus amoene coeruleis, squamis involucri interioribus linearibus attenuatis rigentibus, ciliis erectis.

Banat: häufig am Fusse des Allion bei Orsova auf Gneiss! und von hier bis zu den Herkulesbädern (Hf.) verbreitet, 200′—1000′!

244. E. ruthenicus MB. et Spicil. rum. — Syn. *E. Ritro* Led. et Heuff.! pl. banat. Cum *E. Ritrone* L. Florae mediterraneae convenit capitulis et pappo pilis strigosis superato: parum recedit foliis imis ambitu oblongis (nec ovatis), omnibus minus dissectis subsimpliciter pinnatisectis. — Diagnosis *E. microcephali* Sm., E. Ritroni proximi, in Spicil. rum. data emendanda est: setis enim involucrum cingentibus brevioribus ipso multoties (nec triplo) superatis ab E. Ritrone differt, convenit pappo et ludit involucri squamis dorso villosis glabrisque.

Banat: auf den Sandpusten des deutschen Gebiets (Hf.).

245. Centaurea Biebersteinii DC. sec. specim. Hohenacker. — Syn. *C. paniculata* Heuff.! pl. banat. *C. paniculata micranthos Spicil. rum.* *C. cylindrocarpa* G. Rchb. ic. germ. 15. t. 781. f. 1.: pappo achenii quartam partem aequante paullo recedens. — Differt nostra a *C. maculosa* Lam. capitulis minoribus ovatis (nec basi subretusa globosis), foliorum segmentis tenuioribus, ciliis squamarum mediis appendicis latitudinem subaequantibus (nec subduplo longioribus), achenio tenuiori, pappo breviori achenii tertiam partem ae-

quante; a *C. paniculata* Lam. recedit involucri squamis apice nigro-maculatis ciliisque nigricantibus, his brevioribus et (sec. Godron) pappo breviori.

Ungarn: am Blocksberge bei Ofen!, auf Bergwiesen bei den Herkulesbädern! und durch das Banat verbreitet (Hf.).

246. C. stereophylla Bess. G. Rchb. ic. germ. 15. t. 775. f. 2. — Planta sexpedalis, differt a *C. Scabiosa* L. pappo achenium dimidium aequante (nec achenii longitudine), achenio nigricante (nec pallide fusco) et mucrone terminali appendicis squamarum elongato subspinescente, quare a Lopholomate ad Acrocentron fere transponi posset. *C. affinis* Friv. (*C. stereophylla Spicil. rum.*) convenit quidem capitulis quam in C. Scabiosa minoribus et achenio, at specifice distincta est squamis involucri eximie sulcatis et appendice multo maiori parum decurrente apice mutica.

Banat: häufig in der Staudenformation an der Mündung der Czerna bei Orsova!

247. C. Scabiosa L. — Syn. *Cyanus coriaceus* Baumg.! Fl. transs. 3. p. 76. (herbar. Fuss).

Var. *spinulosa* Roch. (pl. rar. f. 76.). Heuff.! et Wierzb.! pl. banat. — Syn. *C. bicolor* C. Koch.! pl. armen. — Pappo convenit cum C. Scabiosa, achenia pallida.

Banat (Hf.): z. B. bei Oravicza (Wierzb.).

248. C. axillaris W. G. Rchb. ic. germ. 14. t. 770. — Syn. *C. montana* Heuff.! pl. banat. Pappus achenio octies-decies brevior.

Ungarn: bei Pesth (Post), im Banat im Donauthal (Hf.).

249. C. cirrhata Rchb. G. Rchb. ic. germ. 14. t. 762. f. 2. — Species capitulis parvis ovato-oblongis, appendicibus squamarum lanceolatis in caudem reflexam filiformem sensim attenuatis, fimbriis pallide testaceis, achenio pappum quater superante, squamis intimis exappendiculatis numerosis exsertis ab affinibus distinguenda, valdopere ludit in locis natalibus longitudine caudae appendicularis.

Banat: allgemein verbreitet vom Donauthal bei Orsova in das Czernathal bei den Herkulesbädern, in dessen schattigen Buchenwäldern die Anhängsel der Involucralschuppen sich verlängern, 200′—2500′, auf Gneiss, Kalk und tertiärem

Substrat!, auch in das nördliche Banat (Hf.) und in die Gegend von Oravicza (Wierzb.) sich erstreckend.

Siebenbürgen: ebenfalls allgemein verbreitet im Becken von Hermannstadt und Salzburg, so wie in den südlichen Karpaten des Cibingebiets durch die ganze Buchenregion häufig, 1400′—4500′!

250. C. nervosa W. G. Rchb. ic. germ. 14. t. 763. — Recte monet G. Rchb., pappum tertiam v. quartam achenii maturi partem aequare, quem ex fructu immaturo falso descripseret Koch: nostra planta plane convenit cum stirpe, quam Gr. a. 1836. in m. Seisseralp legit, cuius achenia immatura pappo breviora sunt.

Siebenbürgen: in der alpinen Region des Fromoasa, 6700′, auf Schiefer!

251. C. microptilon Godr. G. Rchb. ic. germ. 14. t. 758. f. 1. Simillima formis brevicaudatis C. cirrhatae, quacum in consortio crescit, sed pappo nullo distinguenda.

Siebenbürgen: am Fusse der südlichen Karpaten bei Michelsberg, 1700′, bei Salzburg!

252. C. Jacea L. — Syn. *Centaura nigra* Baumg.! Fl. transs. 3. p. 70. sec. ej. herbar.: forma involucro fimbriato. *C. decipiens* Wierzb.! pl. banat.

253. C. iberica Trev. G. Rchb. ic. germ. 15. t. 798. f. 2. Cum speciminibus caucasicis convenit pappo et squamarum intimarum appendice, parum recedit achenio nigropunctato basi minus attenuato.

Banat: überall auf Weiden an der Donau bei Orsova!

254. Carduus collinus Kit. (ic. 3. t. 232.). Squamis involucri recurvo-patentibus a *C. candicante* Kit., iisque angustioribus et exterioribus quoque recurvis a *C. hamuloso* Ehrh. differt.

Siebenbürgen (Fuss, mitgetheilt von Skofitz).

255. C. alpestris Kit. (ic. 3. t. 267.). — Syn. *C. nigrescens* Baumg. Fl. transs. 3. p. 56. ex loc. nat. (non Vill.). A *C. arctioide* W. (sec. specim. carniol.) transsylvanicus specifice distinctus est squamis involucri omnibus erectis (nec a medio patentibus), extimis laxioribus incurvatis, foliorum segmentis duplo brevioribus e basi ovata plerisque trilobis, lo-

bis serraturisque omnibus spinescentibus. *C. cirsioides* Vill., pr. Briançon lectus, squamis involucri duplo latioribus, extimis multo brevioribus recedit.

Siebenbürgen: am Königsstein bei Kronstadt (Fuss).

256. C. glaucus Baumg. Fl. transs. 3. p. 58. (non alior.). Recedit ab omni *C. deflorato* L. squamis involucri ex apice obtuso brevissime mucronatis, praeterea insignis foliis inferioribus ellipticis, superioribus elliptico-oblongis acutiusculis integris duplicato-serratis, serraturis spinescentibus, maioribus longiori tenuique spinula terminatis, pagina inferiori eximie glauca.

Siebenbürgen: im Oeczemgebirge (Fuss).

257. Cirsium furiens n. sp. (Epitrachys) foliis semiamplexicaulibus e basi auriculata pinnatisectis lanceolatis supra sparsim pilosis subtus tomento arachnoideo demum evanido albidis, segmentis bipartibus v. integris spina flava terminatis, involucri hemisphaerici squamis lineari-lanceolatis acuminatis infra spinam terminalem flexilem dense ciliatis, ciliis elongatis spinescentibus, capitulis albidis bracteatis bracteas subaequantibus in apice ramorum solitariis v. congestis, pappo fere ad apicem plumoso. — Syn. *Cnicus ferox* Baumg. Fl. transs. 3. p. 61. *Cirs. ciliatum* Maly enum. p. 128. (non MB., cuius species sec. specim. a cl. C. Kch. communicat. capitulis multo maioribus exinvolucratis purpureis differt et involucri fabrica alius sectionis est). A proximo *Cirs. feroci* DC. differt ciliis involucri, achenio pallido cinereo (nec obscuris lineolis fuscato), foliis supra sparsius hirtis, margine minus revoluto.

Siebenbürgen: allgemein verbreitet auf Weiden und an Wegen des Hermannstädter Beckens, z. B. bei Grossau, Salzburg, westwärts bis zur Wasserscheide zwischen dem Cibin und Mühlenbach bei Gr. Pold bemerkt!

258. C. pauciflorum Spr. — Syn. *Cnicus* Kit. ic. 2. t. 161. *Cn. helenioides* Baumg. Fl. transs. 3. p. 62. sec. herbar. Fuss. — Conforme plantae m. Schneeberg a cl. Biasoletto communicatae: crescit in nostro loco extra consortium aliarum specierum, itaque non, ut vult Nägeli, hybridae originis.

Siebenbürgen: in der alpinen Region des Fromoasa, am

See Jaeser, im Krummholzgebüsch, 6400'!, nach Baumg. allgemein in den Karpaten Siebenbürgen's verbreitet.

259. C. spathulathum Gaud. G. Rchb. ic. germ. 15. t. 821.

Banat: einzeln auf den Tertiärhügeln bei Orsova!

260. Hypochoeris neapolitana W. sec. Balansa pl. alger. 1851.!: eandemque pr. Bayonne legit Gr. — Syn. *H. radicata* Heuff.! pl. banat.: ab *H. radicata* L. recedit fibrillis radicis incrassatis et involucro flores subaequante.

Banat (Hf.).

261. Leontodon croceus Rchb. Ball in Ann. nat. hist. — Syn. *Apargin Taraxaci* Wahlenb.! Fl. Carpat. p. 235. Pappo sordido a *L. Taraxaci* Lois., foliis pinnatifido-dentatis a *L. pyrenaico* G. differt.

Ungarn: Tatra-Karpaten (Mksch.).

262. Sonchus aliginosus MB. Convenit noster cum speciminibus Hohenackerianis, sed *S. arvensi* L. nimis affinis nec nisi pedunculis eglandulosis et statura excelsiori recedens, nobis in Banatu transire ad vulgarem videbatur.

Banat: häufig in der Staudenformation bei Orsova, auch auf Kalkgerölle bei den Herkulesbädern, auf Aeckern zwischen Mehadia und Karansebes!

Siebenbürgen: bei Hermannstadt!

263. Taraxacum Hoppeanum Gr. — Syn. *Leontodon taraxacoides* Hp. *T. officinale γ. Spicil. rum. T. officinale calcareum* Heuff.! pl. banat. Differt a *T. laevigato* DC. involucri squamis exterioribus adpressis ovatis albo-marginatis.

Banat: auf Kalkfelsen des Domaglett (Hf.)

264. Geracium viscidulum Gr. — Syn. *Crepis* Froel. *Cr. grandiflora* Heuff.! pl. banat.

Banat: in der alpinen Region (Hf.).

265. Barkhausia rhoeadifolia MB.

Ungarn: auf den Sandpusten östlich von Pesth!

Dipsaceae.

266. Scabiosa ochroleuca L. — Syn. *Sc. Colum-*

baria var. *polymorpha* Baumg. Fl. transs. 1. p. 76. Ludit in Banatu pappi radiis fuscoatris (nec brunneis): quae forma foliis caulinis inferioribus integris insignis est.

Ungarn: von Mähren aus längs der Hauptstrasse durch Ungarn nach Pesth verbreitet, z. B. am Blocksberge bei Ofen!; dann in der abweichenden Form an granitischen Felsen bei den Herkulesbädern beobachtet!

267. Sc. Scopolii Lk. ex diagn. — Convenit cum praecedente pappi radiis coronula triplo longioribus et floribus ochroleucis: recedit foliis superioribus subbipinnatifidis, involucro capitulum paullo excedente, capitulo fructifero subgloboso (nec ovoideo), involucelli fructiferi tubo longiori 2‴ longo (nec 1‴ longo), pappi radiis fuscoatris.

Siebenbürgen: am Burgberge bei Michelsberg am Fusse der südlichen Karpaten, an felsigen Abhängen, 1700′—2000′!

268. Sc. flavescens n. sp. (Sclerostemma) perennis, glabriuscula, caule excelso virgato-ramoso, foliis imis —, caulinis pinnatisectis, segmentis integris inferiorum lanceolatis acutiusculis, superiorum lineari-lanceolatis, *capitulis ochroleucis* involucrum excedentibus, fructiferis ovoideis, *coronula* involucelli tubo abbreviato ad carinas piloso plus duplo, *pappi radiis* fuscis setaceis enerviis *duplo superata*. — Syn. *Sc. tenuifolia* Baumg. Fl. transs. 1. p. 77. ob „semina ovata:“ folia ima, in nostris speciminibus evanida ibi bipinnatisecta dicuntur. Differt a *Sc. ochroleuca* L. pappi radiis brevioribus coronula duplo (nec triplo) longioribus, coronula ipsa breviori et tubo involucelli fructifero turbinatim obovato apice ultra $^1/_2$‴ lato (tubus in illa obovato-cylindricus est). *Sc. agrestis* Kit. (Sc. gramuntia Aut.), pappo accedens, dignoscitur foliis dissectis, capitulis demum globosis, floribus cyanochrois. Caules 3–4pedales, rigidi, caespitose crescentes, ramis elongatis; folia demum glabra, aliquid coriacea.

Siebenbürgen: an den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt, z. B. an den Weinbergen bei Hammersdorf häufig, 1400′—1700′, zu Anfang Septembers blühend!

269. Sc. banatica Kit. (ic. 1. t. 12.). Habitu saepe eximie accedit ad *Sc. agrestem* Kit., tamen pappi radiis coronulam quater superantibus tuto dignoscitur.

Banat: zerstreut in dem steinigen Laubwalde des Allion bei Orsova 200′—1000′, auf Gneiss!, bei den Herkulesbädern (Hf.), auf den Bergen um Oravicza und Cziklova (Wierzb.).

270. Knautia ciliata Coult. Rchb. ic. germ. 12. fig. 1351. — Syn. *Scabiosa sylvatica* Heuff.! pl. banat. — Pappo longiori a simillima *Kn. sylvatica* hanc rite distinguit Reichenbach.

Banat: an schattigen Kalkfelsen bei den Herkulesbädern zerstreut!

271. Cephalaria radiata, (Lepicephalus) perennis, caule erecto inferne hirto oligocephalo, pedunculis elongatis, foliis pinnatisectis pubescentibus, segmentis ellipticis v. elliptico-lanceolatis acutis secus rhachin decurrentibus supra basin integerrimam serratis, terminali maiori, ceteris deorsum decrescentibus, capitulis hemisphaericis flavescenti-albis radiantibus, paleis demum cartilagineis dorso puberulis margine scarioso glabro cinctis, exterioribus ovato-rotundatis, interioribus acutiusculis, involucello 8-dentato, fructifero glabriusculo tetragono, faciebus bistriatis, dentibus subulatis rectis subaequalibus. — Syn. *C. leucantha transsylvanica* ap. Maly enum. p. 106. *Succisa radiata* Schur! ined. *Succisa Fussiana* Hf. mscr. — Media inter *C. transsylvanicam*, a qua radice perenni, involucri squamis exterioribus rotundato-obtusis foliisque, et *C. graecam*, a qua pube et capitulis breviter radiantibus differt; habitu etiam *C. leucanthae* accedit, structura involucelli alienae.

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt (Schur), z. B. bei Neudorf (Fuss).

272. C. corniculata R. S. — Syn. *Scabiosa* Kit. ic. 1. t. 13. Caulis inferne pube reversa (in foliis arrecta est) vestitus; involucellum pubescens tetragonum, corniculis 4 ex apice facierum brevissimis dentibusque 4 ex angulis oriundis patulis multo maioribus instructum. — *C. centauroides* Coult. plures species nondum satis comparatas continere videtur, at characteres, quibus nuper Reichenbach (ic. germ. 12.) *C. corniculatam (Succ. centauroiden* ej. fig. 1390.) a *C. laevigata* Schrad. *(Succ. uralensem* ej. fig. 1391.) distinguit, scilicet numerus foliorum et directio palearum, vivae plantae

omnino vacillantes in utraque specie eosdem lusus praebent. *C. centauroides* et *cretacea* caucasicae, ab Hohenackerio distributae, ab utraque specie hungerica recedere et *C. uralensem* R. S. sive speciem seriei ruthenicam sistere videntur, sed acheniis nostra specimina carent.

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt, z. B. häufig auf den Weinbergen bei Hammersdorf, 1400′—1700′!; bei Dülmen (Fuss).

273. C. laevigata Schrad. — Syn. *Scabiosa* Kit. ic. 3. t. 230. *Succisa uralensis* Wierzb.! pl. banat. Species, loco natali omnino separata a praecedente, differt caule laevigato ubique glabro foliisque praeter cilia quaedem quandoque obvia glaberrimis coriaceis (C. uralensi similibus)et involucello sparsim pilosiusculo apice corniculis 8 subaequalibus abbreviatis (v. angularibus paullo maioribus) instructo.

Banat: an Kalkfelsen bei den Herkulesbädern (dem Standorte Kitaibel's) häufig, 1000′—2000′!, bei Cziklova (Wierzb.), im Donauthale (Hf.).

Plumbagineae.

274. Statice Gmelini W. Convenit cum speciminibus rossicis et a *St. Limonio* L. Germaniae borealis distingui potest bracteola interiori exteriorem triplo (nec duplo) superante, a *St. scrotina* Rchb. *(St. Gmelini* Koch) floribus minoribus dense imbricatis, paniculae ramis corymbosis.

Banat: auf Salzboden bei Moravitza (Wierzb.).

Siebenbürgen: gesellig auf Salzboden bei Salzburg unweit Hermannstadt!

Plantagineae.

275. Plantago carinata Schrad. — Syn. *P. Wulfeni* Baumg. Fl. transs. 1. p. 90. ex loco nat. *P. serpentina* Heuff.! pl. banat. (non Vill.).

Siebenbürgen: im Comitat Hunyad bei Ohaba und Ponor (Hf.).

276. P. lanceolata var. *minor* Led. caule tereti, foliis basi lanugine adspersis, spica ovoidea. — Cultura exa-

minandum est, an haec forma parvula caule tereti nec sulcis exarato specifice distincta sit.

Banat: häufig an Grasabhängen an den Tertiärhügeln bei Orsova!

Var. *hungarica* Kit. (ic. 3. t. 203.), foliis elliptico-oblongis lanuginosis, spica ovoidea.

Banat: auf Salzboden (Hf.).

277. P. gentianoides Sm. (1806.). — Syn. *P. uliginosa* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 89. (1816.).

Banat: in der alpinen Region (Hf.).

Siebenbürgen: am Ufer des alpinen See's Jaeser in den südlichen Karpaten des Cibingebiets, auf humosem Boden, 6350′!; am Szurul (Fuss).

Amentaceae.

278. Quercus Esculus L. Spicil. rum. — Syn. *Q. conferta* Kit. in Heuff.! et Wierzb.! pl. banat. Rchb. ic. germ. 12. f. 1311. *Q. hungarica* Hubeny in Wierzb. pl. banat.

Banat: einzeln im gemischten Laubwalde bei den Herkulesbädern, 1000′—1200′!, bei Oravicza (Wierzb.).

Var. *velutina*, foliis pube persistente supra puberulis subtus velutinis, lobis sinu apertiori distinctis mucronatis. — Syn. *Q. Toza β. apennina Spicil. rum.* Glandes non obviae, at in locis natalibus ab *α.* non separabilis: ex ceteris formis in Spicilegio ob folia conformia ab Q. Tozam relatis etiam *Q. rumelica* (*Q. Toza? γ.*) sec. specimina glandifera excludenda est, distincta glandibus sessilibus solitariis, cupulae squamis abbreviatis adpressis, quo spectat *Q. valentina* C. Koch.! pl. anatol.

Banat: häufig auf den waldigen Tertiärhügeln bei Orsova, 200′—500′!

279. Carpinus orientalis Lam. Rchb. ic. germ. 12. f. 1298.

Banat: bildet den Hauptbestandtheil des gemischten Laubwaldes an den Hügeln längs der Donau, z. B. bei Orsova und verbreitet sich in das Thal der Czerna bei den Herkulesbädern, bis 1500′ ansteigend, über welchem Niveau reine

Buchenbestände folgen; die übrigen Bestandtheile dieser Mischwälder, die von niedrigem Wuchse oft in Eichengesträuche übergehen, sind Quercus Cerris und Esculus, Tilia argentea und Fagus, welche letztere nach aufwärts allmählich häufiger wird und in der feuchten Hochgebirgsschlucht der Czerna vorherrscht.

280. C. Carpinizza Host. — Syn. *C. intermedia* Wierzb.! pl. banat. Rchb. ic. germ. 12. f. 1297. Differt a *C. Betulo* L. squamis strobili lacinia media elongata oblongo-lineari integerrima v. subserrata (nec a basi sensim attenuata). Cl. Schur (Verh. d. siebenb. Vereins 1851. p. 173.) C. intermediam a C. Carpinizza lacinia squama media subserrata (nec integerrima) distinguit, at utramque ad C. Betulum reducit, quam foliis basi inaequalibus parum distinctam censet: Reichenbach contra C. intermediam foliis basi inaequalibus a C. Betulo distinguit, quae et in nostra et in stirpe hungarica inaequalia et aequalia ludunt.

Banat: bei Mehadia (Boiss.), bei Oravicza (Wierzb.). Heuffel sendete auch die ächte C. Betulus aus dem Banat, wo sie nach seiner Angabe in Gebirgswäldern vorkommt: hiernach könnte man annehmen, dass C. Carpinizza der Carpinus-Region, C. Betulus der oberen Buchen-Region angehört.

281. Fagus sylvatica L.

Die Buchenregion, welche den westlichen und nördlichen Abhang der südlichen Karpaten von den Donauengen bei Orsova bis zur Moldau bekleidet, umfasst die Niveau's von 1500′—4500′: im Cibingebiet bestimmte Reissenberger die obere Grenze zu 4440′; die übrigen, von ihm in der Linie vom Retjezat bis Fogarasch gemessenen Werthe schwanken zwischen 3950′ (Negoi) und 4550′ (Pareng); einzeln steigt die Buche in der Carpinus-Region des Banats, die wegen der Plateaubildung Siebenbürgen's in diesem Lande nicht vertreten ist, bis zum Donauthale (200′) hinab und bildet im Czernathale (500′—1000′) noch bedeutende Bestände.

Coniferae.

282. Pinus Abies L.

Die Fichtenregion bildet in den südlichen Karpaten Sie-

benbürgen's, wie in den Alpen, die oberen, geschlossenen Wälder, zwischen 4500′ und 5800′: Reissenberger's obere Niveaugrenzen schwanken zwischen 5675′ (Retjezat) und 5870′ (Fromoasa).

283. P. Pumilio Hk.

Die Krummholzregion stellt in den südlichen Karpaten des Cibingebiets zusammenhängende, dicht verwachsene Gesträuche von durchschnittlich 2′ Höhe dar, in denen P. Pumilio die übrigen Gewächse verdrängt: ihre vertikale Verbreitung kann am Fromoasa zu 5800′—6500′ angenommen werden, da die Gehänge am See Jaeser (6345′) noch mit Krummholz bedeckt waren. — Die Hauptregionen der südlichen Karpaten sind hiernach folgende:

a. Waldregion:

200′—1500′ Carpinus-Region, charakterisirt durch C. orientalis.

1500′—4500′. Buchenregion.

4500′—5800′. Fichtenregion.

b. Alpine Region:

5800′—6500′. Krummholzregion.

6500′—8100′. Region der alpinen Stauden.

Najadeae.

284. Ruppia obliqua Schur ined., antheris globosis, fructibus longe stipitatis basi obliqua ovatis apice in apiculum rectum productis eoque demum evanido obtusatis. — Statura et stipites fructus ut in *R. maritima* L., characteres fere *R. rostellatae* Kch., a qua fructu duplo maiori apice breviori recto stipiteque eius elongato distincta videtur.

Siebenbügen: in den mit concentrirter Kochsalzlauge gefüllten Tümpeln auf dem Salzstock von Salzburg!

Orchideae.

285. Orchis palustris Jacq. — Syn. *O. elegans* Heuff.! in Regensb. Fl. 1835. 1. p. 250.

286. O. latifolia L. var. *Rochelii*, foliis late ovalibus, calcare brevi, labello dilatato late rotundato. — Syn.

O. rivularis Heuff.! ined. *O. latifolia* Spicil. rum. quoad formam in regione alpina m. Nidgè lectam.

Siebenbürgen: auf Bergwiesen an der oberen Grenze der Buchenregion über Resinar in den Karpaten des Cibingebiets, 4400′, in Gesellschaft von O. globosa und Microstylis monophyllos!

287. O. maculata L. — Syn. *O. tetragona* Heuff.! in Reg. Fl. 1833. 1. p. 363.

288. O. saccifera Brongn. — Syn. *O. maculata* Heuff.! et Wierzb.! pl. banat.

289. Cephalanthera pallens Rich. — Syn. *Epipactis ochroleuca* Baumg.! Fl. transs. 3. p. 174. sec. herbar. ej.

Irideae.

290. Crocus iridiflorus Heuff.! — Syn. *C. banaticus* Gay (non Heuff.). *C. nudiflorus* Kit. (non Sm.). *C. speciosus* Roch. et Rchb. crit. 10. f. 1276. (non MB.): etiam in Spicil. rumel. C. iridiflorum speciminibus incompletis obscuratum errore quodam ad C. speciosum MB. reductum esse, Gr. profitetur. *C. byzantinus* Maly enum. p. 61. (non Ker.).

Banat: in den Waldungen verbreitet, vom August zum November blühend, auf dem Szarko in die alpine Region nach Hf. bis 6900′ ansteigend: Hf., Wierzb.

291. C. moesiacus Ker. Spicil. rum. — Syn. *C. luteus* Heuff.! pl. banat. *C. aureus* Maly enum. p. 61.

Banat: am Stravatz bei Mehadia (Hf.).

Walachei: bei Krajova in der Nähe des Klosters Bukovacz (Benkner).

292. Iris hungarica Kit. (ic. 3. p. 226.). — Syn. *I. germanica* Spr. Fl. halens., Baumg. Fl. transs. 1. p. 63., Spicil. rum. *I. bohemica* Schlechtend. in Bot. Zeit. 1843. (non Schm.) et Meyer! Fl. hann. exc. p. 563. A proxime affinibus distingui potest tubo perigonii tenui elongato ovario duplo v. sesquilongiori, stigmatis segmentis oblongatis acutiusculis, ovario sulcato, spathis margine scariosis ovato-lanceolatis acutis: recedunt enim:

I. nudicaulis Lam. (Syn. *I. bohemica* Schm.: specim. Tauschii pr. Kuchelbad lecta) tubo perigonii versus apicem

sensim ampliato ovario parum longiori, ovario trigono, bracteis herbaceis;

I. Fieberi Seidl. (Syn. *I. biflora* Schauer in Regensb. Fl. 1843. p. 510.: specim. pr. Kottwitz Silesiae lecta) tubo perigonii versus apicem sensim ampliato ovario parum longiori, stigmatis segmentis semiobovatis, spathis ovatis obtusiusculis et sec. Schauer perigonii segmentis interioribus incurvato - erectis.

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln bei Hermannstadt im Gesträuche (Fuss), an Weinbergen bei Rothberg (Fuss).

293. I. pumila L. var. *uniflora*, spatha superiori uniflora (nec biflora), perigonii tubo elongato limbum violaceum superante spathas aequante, foliis angustioribus.

Siebenbürgen: bei Hermannstadt unter I. pumila (Fuss).

294. I. caespitosa Pall.: ex nota, hanc ab I. ruthenica tubo breviori differre. Hucusque cum *I. ruthenica* Ait. confusa, a specimine Ledebourii altaico nostra differt tubo perigonii ovarium aequante (nec 2—3plo superante) et spathis latioribus cuspide terminali destitutis: eandem vidi in hortis germanicis cultam sub nomine falso T. humilis. — *I. graminea* L., perigonii tubo similis, aliena est unguibus perigonii exterioris dilatatis, antheris filamentum aequantibus etc.: in nostra filamentum antheram conspicue excedit.

Siebenbürgen: bei Hermannstadt (Fuss).

Liliaceae.

295. Allium paniculatum L. Sm. — Syn. *A. fuscum* Kit. ic. 3. t. 241. ex loco classico. Parum differt ab *A. pallente* L. (cuius forma sec. Gay rubella) foliis latioribus, pedunculis umbellae mediis elongatis strictis, exterioribus nutantibus, perigonio rubente ovarium duplo superante: convenit foliis ligula carentibus, umbella spathellis instructa et ovario apice sexcrenulato.

Banat: häufig an Felsen bei den Herkulesbädern, sowohl auf Kalk als Granit, 1000′—1200′!

296. A. ammophilum Heuff.! (in Regensb. Fl. 1835. 1. p. 241.). — Syn. *A. senescens* Baumg. Fl. transs. 1. p. 290. sec. Fuss. *A. flavescens* Kth. enum. 4. p. 426. quoad descr. (exclus. synon. Bess.). Specifice distinctum ab *A. al-*

bido Fisch. et *A. flavescente* Bess.: foliis planis anguste linearibus (nec semiteretibus), perigonio ochroleuco, segmentis acutiusculis et staminibus longe exsertis perigonium duplo superantibus (A. albido sunt stamina perigonio albo inclusa, A. flavescenti stamina parum perigonium ochhroleucum superantia).

Banat: auf den sandigen Pusten des deutschen Banats (Hf.).

Siebenbürgen: auf den Tertiärhügeln des Beckens von Hermannstadt, z. B. am Zackelsberge bei Gross-Scheuern an freien, dicht von Stauden bewachsenen Abhängen, 1800′!

297. A. xanthicum (Scorodon) bulbo elongato tunicis in fibras solutis incluso, scapo basi foliato angulato, foliis planis lineari-filiformibus, nervis subtus prominulis, ligulis transversim truncatis, spatha univalvi subulato-rostrata umbellam vix aequante, umbella tenui capsulifera, perigonio flavescente patente, segmentis elliptico-oblongis obtusiusculis, staminibus simplicibus perigonio duplo longioribus, alternis basi dilatatis. — Syn. *A. Moly* Baumg.! Fl. transs. 1. p. 291. (exclus. descriptione). *A. tenuifolium* Schur! in Verhandl. d. siebenb. Vereins 1851. p. 169.: solum nomen (non Jord.). Habitus *A. saxatilis* MB., a quo bulbi tunicis a basi ad apicem in fibras tenues solutis, spatha univalvi et floribus flavis differt; characteribus proprius accedit ad *A. ochroleucum* Kit., sed scapus angulatus, umbella tenuis, folia multo angustiora, spatha et bulbi vaginae recedunt.

Siebenbürgen: in der alpinen Region der südlichen Karpaten von Fogarasch (Schur).

298. Gagea minima Sch. — Syn. *Ornithogalum callosum* Kit.! sec. specim. originar. herbar. Mauksch. *Gagea callosa* Sch. et Kth. enum. 4. p. 243.

299. G. succedanea Gr. bulbo solitario obliquo, folio imo solitario iuxta bulbum cum scapo laterali late lineari apice attenuato obtusiusculo plano, floralibus 2 suboppositis, pedunculis glabris umbellatis, perigonii segmentis lanceolatis obtusis. — Syn. *G. pratensis* var.? Heuff.! pl. banat. — Differt a *G. pusilla* Sch., cui bulbo solitario postumo et habitu proxime accedit: folio plano latiori iuxta bulbum obliquum

quasi laterali; bulbi formatione medium locum tenet inter *G. luteam* Sch. et *G. arvensem* Sch. Cl. Irmisch, Gagearum strenuus observator, in literis monet, nostram speciem cum G. lutea et pusilla bulbo folioque solitariis convenire, verum bulbi figura et situ axeos radicumque magis accedere ad G. arvensem.

Banat: in schattigen Thälern bei den Herkulesbädern (Hf.).

300. Bulbocodium ruthenicum Bg. — Syn. *B. edentatum* Schur! in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1851. p. 165. t. 6. (fig. eximia); huc quoque referendum videtur *B. vernum* Maly enum. p. 48., pr. Debreczin a Schiffero lectum. — Differt a *B. verno* L. foliis rectis (nec patentibus) et perigonii lobis edentatis basi margine involuto instructis.

Siebenbürgen: bei Klausenburg, wo diese Pflanze erst seit 1849 bemerkt wird (Joo).

301. Colchicum pannonicum n. sp., autumnale, foliis hysteranthiis oblongis, perigonio roseo, limbo (1½″ longo) tubo 4—6plo superato, *segmentis* oblongis v. spathulato-oblongis obtusis 13—17nerviis, *alternis* paullo *brevioribus*, nervis superne rectis (rarius flexuosis), venis remotis, stylis apice uncinatis limbum dimidium et stamina superantibus. — Syn. *C. multiflorum* Schur! ined. (nec Brot.). *Colchicum* sp. Heuff.! pl. banat. Proximum *C. autumnali* L., distinctum perigonii limbi segmentis alternis brevioribus, stigmate magis uncinato, foliis latioribus 1½″ latis; habitu, perigonii magnitudine et proportione segmentorum etiam eximie accedit ad *C. byzantinum* Ker. (quo nunc reducit Gr. *C. speciosum* Stev. sec. specim. Ledebour. a cl. Nordmann lecta, quo praeterea pertinet *C. Bivonae?* Heldreich pl. graec.), differt vero stylo limbi ⅔ aequante stamina excedente (nec limbum dimidium et stamina aequante) foliisque oblongis.

Banat: auf dem Berge Serbana bei den Herkulesbädern (Hf.).

Siebenbürgen: in den Wiesenthälern am Fusse des Zakkelsbergs bei Gr. Scheuern unweit Hermannstadt, 1500′!

Cyperaceae.

302. Carex pyrenaica W.

Banat: in der alpinen Region am Szarko (Hf.), am Gregu (Wierzb.).

Siebenbürgen: häufig unter Nardus-Rasen am Ufer des Jaeser auf dem Fromoasa, 6350′!

303. C. depauperata Good.

Banat: häufig in den Buchenwaldungen oberhalb der Herkulesbäder, auf Kalk, 2000′—2500′!; im Donauthale (Hf.).

304. C. brevicollis DC. — Syn. *C. rhynchocarpa* Heuff.! in Regensb. Fl. 1833. 1. p. 364. Convenit cum speciminibus cl. Jordan lugdunensibus.

Banat: auf Grasabhängen des Domaglett (Hf.), an Kalkfelsen bei Csiklova (Wierzb.) *).

305. C. Halleriana Ass. — Syn. *C. transsylvanica* Schur! in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1851. p. 67.: forma pallens, spiculis ♀ saepe plurifloris, squamis minoribus, at fructus maturi non exstant.

Siebenbürgen: an Weinbergen bei Michelsberg am Fusse der Karpaten des Cibingebiets (Fuss).

306. C. pacifica Drej. — Syn. *C. dacica* Heuff.! in Maly enum. p. 34.

Banat: in der alpinen Region des Szarko (Hf.).

Gramineae.

307. Koeleria glauca Pers. — Syn. *Aira dactyloides* Roch. pl. rar. f. 3. sec. specim. Heuffeliana.

308. Pox nemoralis L. — Syn. *P. depauperata* Kit. sec. specim. Wierzbickiana. *P. Kitaibelii* Kth. enum. 1. p. 364.

---

*) Es ist eine bemerkenswerthe Erscheinung, dass C. pyrenaica, depauperata und brevicollis Ungarn's mit den französischen Arten identisch sind, während in anderen Familien mehrfach gezeigt wurde, dass westliche Pflanzen, die man in den Karpaten wiederzuerkennen glaubte, abgesonderte Arten bilden, z. B. Saxifraga pedemontana, ajugifolia und luteopurpurea, Inula bifrons, Asperula hexaphylla, Bulbocodium vernum.

309. Eragrostis pilosa PB. var. *minor*, digitalis, foliis tenuioribus, paniculae ramis subsolitariis.

Siebenbürgen: auf Salzboden bei Salzburg gesellig!

310. Sesleria rigida Heuff.! (Regensb. Fl. 1833. 1. p. 366.). — Syn. *S. Bielzii* Schur! in Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 109. A *S. coerulea* Ard. distincta foliis imis canaliculato-convolutis, culmeis latioribus planiusculis, et arista paleae inferioris media paleam dimidiam subaequante.

Banat: auf dem Domaglett (Hf.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten von Argasch (Schur); nach Schur auch in den nordöstlichen Karpaten am Kuhhorn.

311. S. filifolia Heuff.! (pl. banat.). — Syn. *S. tenuifolia* Schur l. c. p. 187. (nec Schrad.). Species, quantum scimus, inedita: rhizomate fibroso stolonifero, vaginis emarcidis demum fissis, fibris distinctis, foliis canaliculato-setaceis, nervis subaequalibus, panicula disticha breviter oblonga v. ovoidea coerulescente, glumis subulatis spicula parum superatis glabris, palea inferiori apice 3—5dentata e lacinia media breviter aristata, arista flore quadruplo superata. — Habitu accedit ad *S. tenuifoliam* Schrad. (*S. iuncifoliam* Host), quae vaginis reticulato-fibrosis specifice differt, characteribus ad praecedentem, inter quam et *S. coeruleam* Ard. intermedia: ab illa arista breviori et foliis subaequalibus, ab hac oliis canaliculatis angustioribus, ab utraque foliis culmeis margine crasso destitutis recedit.

Banat: an Kalkfelsen bei Krassova (Hf.).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten auf Kalk (Schur).

312. S. coerulea Ard. — Syn. *S. Heufleriana* Schur! l. c. p. 187.: forma quandoque foliis apice obtusiusculo cuspidatis et arista paleae paullo longiori, at non in omnibus speciminibus aberrans.

Siebenbürgen: an Felsen in den südlichen Karpaten bei Tallmesch am rothen Thurmpass (Fuss).

313. Avena carpatica Host. Wahlenb.! Fl. Carp. p. 33. — Syn. *A. ciliaris* Kit.! *A. variegata* Schur! mscr. *A. flavescens variegata* Gaud. et Koch. Differt ab *A. flave-*

scente L. foliis latioribus, ligula breviter producta, spiculis fusco-variegatis, palea superiori lanceolata a medio sensim attenuata. Synonyma adiuncta plane eandem plantam sistunt, etsi in speciminibus e Carpatis centralibus originariis ovarium apice pilis quibusdam evanidis et palea inferior ciliolis densioribus instructa aliquid recedunt: in formis enim alpinis et transsylvanicis ovarium glaberrimum est; ceteri characteres a Wahlenbergio dati aeque fallaces, scilicet palea inferior apice integra, quae in ipsis illis speciminibus saepe apice bisetulosa, folia ciliata, quae quandoque glabra. Et statione subalpina et characteribus medium locum tenet inter *A. flavescentem* et *A. alpestrem* Host, quae specifice differt ovario apice dense puberulo, paniculae contractae ramis subsolitariis, statura humili.

Ungarn: in der subalpinen Region der Tatra-Karpaten (Mauksch).

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten von Fogarasch (Schur).

314. Alopecurus laguriformis Schur! (Verh. d. siebenb. Vereins f. 1850. p. 182.) Eualopecurus, rhizomate repente, foliis planis, superioribus vagina ventricosa brevioribus, stolonum angustioribus, ligula abbreviata, panicula ovoideo-oblonga, glumis basi connatis elliptico-lanceolatis apice recto acutis carina longe sericeo-ciliatis florem obtusiusculum paullo superantibus, arista paleae tertia parte supra basin inserta geniculata glumas fere duplo superante, stylis inferne connatis. — Medius inter *A. pratensem* L. et *A. glaucum* Less., ab illo forma paniculae, ciliis glumarum longioribus glumisque ad sextam partem connatis florem excedentibus distinctus, ab hoc praeterea stylis basi connatis et arista profundius inserta.

Siebenbürgen: in den südlichen Karpaten von Argasch (Fuss).

Druckfehler.

Seite 62 Zeile 15 von oben und Zeile 5 v. unten, statt *Amourucium* lies: *Amaurocium*.

„ 63 „ 7 von oben, statt geschlungenen lies: geschlagenen.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. GRISEBACH IN GÖTTINGEN,
PROF. DR. von SIEBOLD IN MÜNCHEN, PROF. DR. A. WAGNER
IN MÜNCHEN UND PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. F. H. TROSCHEL,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

ACHTZEHNTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERLIN, 1852.

VERLAG DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1851. Von Dr. Hartlaub in Bremen 1

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1851. Von Prof. Andr. Wagner in München 39

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahre 1851. Vom Herausgeber 65

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1851. Vom Herausgeber 73

Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1851. Von Dr. Hermann Schaum . . 105

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1851. Vom Herausgeber 257

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1851. Von Prof. Dr. A. Grisebach in Göttingen 308

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1851.

Von

Dr. Hartlaub

in Bremen.

Unter den Bereicherungen, welche das Jahr 1851 der Ornithologie brachte, ist nur eine von hervorragendem Interesse und grosser wissenschaftlicher Bedeutung. Man erlangte zu Paris Eier und Knochenfragmente eines Riesenvogels von Madagascar, von dessen einstiger Existenz allerdings verschiedene ältere und neuere Angaben Zeugniss gegeben hatten, ohne dass es doch bisher gelungen war, irgend welche thatsächliche Beweise für dieselbe zu entdecken. Isidor Geoffroy St. Hilaire nennt diesen Vogel, welcher sich keiner der bekannten lebenden und fossilen Gattungen anzuschliessen scheint, *Aepiornis maximus*. — Die Zahl der neuentdeckten Arten stellt sich bedeutend geringer als im vorigen Jahre. Die meisten derselben sind afrikanischen Ursprungs, so unter anderen eine durch Grösse und Farbenpracht gleich ausgezeichnete zweite ächte Musophagaart. — Owen und Mantell beschrieben verschiedene neue und zum Theil sehr bedeutende Skelettheile der subfossilen neuseeländischen Gattungen *Dinornis* und *Palapteryx*. — Der Beiträge zur ornithologischen Litteratur waren kaum weniger als im vorigen Jahre. Unter ihnen werden wir mehrerer an Umfang und Gehalt gleich bemerkenswerther zu gedenken haben. Blyth in Calcutta bleibt unermüdlich in seinem Ei-

fer, die Ornithologie des continentalen Asien's, der Nicobaren und Ceylon's zu fördern; ein wichtiger Beitrag von ihm folgt dem andern. Sir W. Jardine, Baron v. Müller und die Brüder Verreaux vermehrten das Artenverzeichniss afrikanischer Vögel. Für America wäre vor Allem der trefflichen monographischen Bearbeitungen einiger südamerikanischer Gattungen zu gedenken, welche der Engländer S. M. Sclater in den „Contributions to Ornithology“ erscheinen liess, und zu unserer bis dahin höchst unvollkommenen Kenntniss der Ornithologie der intertropischen Inselgruppen des stillen Oceans lieferte der Americaner Titian R. Peale schon vor mehreren Jahren wichtige aber schwer zugängliche Beiträge, deren, wenn gleich sehr verspätete Mittheilung dem diesmaligen Jahresberichte vorbehalten blieb.

Am 12ten Juni constituirte sich in Berlin die „Deutsche Ornithologen-Gesellschaft.“ Dieselbe bezweckt die Förderung der gesammten Ornithologie. Jeder Freund der Ornithologie, In- oder Ausländer, kann Mitglied werden. Fünf ordentliche Mitglieder bilden den Vorstand. Alljährlich findet eine Versammlung statt. Das Organ der Gesellschaft ist die „Naumannia.“ Das erste Heft des zweiten Bandes dieser Zeitschrift giebt auf S. 7 die Statuten und besagt alles Nähere. Glück auf!

Edward Newman veröffentlichte „First thoughts on a physiological arrangement of birds.“ Darnach würden die Vögel in zwei Hauptabtheilungen zerfallen, und zwar 1) in „*Hesthogenous birds*“ oder solche, deren Junges bekleidet, mit warmem Daun bedeckt aus dem Ei kommt, sieht, hört, riecht, leicht läuft u. s. w.; und 2) in „*Gymnogenous birds*“ oder solche, deren Junges nackt, blind und unfähig zu gehen das Ei verlässt. Die erste Abtheilung umfasst die Hühner, Strausse, Regenpfeifer, Schnepfen, Wasserhühner, Taucher und Enten; die zweite Pelicane, Möven, Raubvögel, Reiher, Passeres, Klettervögel und Tauben. — Jeder neue systematische Gesichtspunkt bietet ein gewisses wissenschaftliches Interesse dar, so auch dieser. Im Uebrigen lässt sich nicht viel über diese „Ersten Gedanken u. s. w.“ sagen. Unserer Ansicht

nach hat die Physiologie mit der Systematik der Thiere gerade so wenig zu thun, wie die Chemie mit der Systematik der Mineralien. Scharfsinniges Auffassen und Vergleichen aller äusseren Theile mit Berücksichtigung der Winke und Anhaltspunkte, welche Lebensweise, Stimme und Fortpflanzungsgeschäft geben, wird die Grundlage jedes systematischen Versuchs bilden müssen, welcher mehr als „Gedanke," welcher practisch brauchbar sein soll.

Dr. L. Reichenbach's „Novitiae ad Synopsin Avium" giebt auf 45 recht sorgfältig colorirten Tafeln nachträgliche Abbildungen neuerer Arten aus den Ordnungen der Rasores und Grallatores, und bildet eine eigene Abtheilung von dessen „Icones ad Syn. Avium." Den wissenschaftlichen Werth und die Brauchbarkeit dieser vollständigsten aller ornithologischen Kupfersammlungen hat schon der vorjährige Bericht nach Verdienst hervorgehoben; es freut uns hinzufügen zu können, dass sich diese späteren Abbildungen durch sorgfältigere und weniger grelle Colorirung, so wie durch etwas grösseren Maasstab sehr vortheilhaft vor den früheren auszeichnen.

Ebendasselbe gilt von der 8ten Abtheilung der Reichenbach'schen „Icones," den „*Alcedineae.*" Mit sehr wenigen Ausnahmen werden sämmtliche Arten dieser Familie der ersten der „Cohorte der Spähvögel, Investigatores" in 160 Abbildungen auf 44 Tafeln naturgetreu und kenntlich dargestellt, zum grossen Theil nach Originalexemplaren der Dresdener und anderer Sammlungen. Zu diesen Alcedineen hat denn der Verfasser endlich einmal Text gegeben, und zwar als erste Lieferung seines „Handbuchs der speciellen Ornithologie." Man studiert diesen nicht auf Compilation beruhenden Text mit wirklichem Interesse. R. geht in der Annahme generischer Sectionen so weit — als eben nur gegangen werden kann, mitunter selbst über die Grenze des nach unserem Geschmack Zulässigen hinaus (so z. B. wenn er Alc. americana und Alc. bicolor generisch trennt). Bei den einzelnen Arten wird das historische gewissenhaft und kritisch gegeben, und man stösst hier auf manche feine und eigenthümliche Unterscheidung. Sehr genaue Maasangaben erhöhen den Werth der zahlreichen Originalbeschreibungen. Von der Lebens-

weise ist R. alles Wichtigere zusammenzustellen bemüht gewesen. Der specielle Theil des Berichts wird auf gewisse Einzelnheiten dieser Arbeit zurückkommen, zu deren Fortführung und eventueller Vollendung man Reichenbach von Herzen Muth, Ausdauer und kräftige Unterstützung von Seiten des Publikums wünschen mag.

Dr. J. Cabanis ist eifrig beschäftigt mit der Anfertigung eines „räsonnirenden Catalog's" der ausgezeichneten ornithologischen Sammlung des Oberamtmanns F. Heine auf St. Burchard bei Halberstadt. Von dieser sehr inhaltreichen und wichtigen Arbeit sind bereits an 150 Seiten gedruckt, und wir können uns um so weniger versagen, derselben hier schon vor dem Erscheinen mit einigen Worten zu gedenken, als bei dem etwas weitläuftig angelegten Plane des Buches leicht noch einige Zeit bis zur Beendigung desselben vergehen möchte. Die uns wohlbekannte Heine'sche Sammlung ist augenblicklich die bedeutendste Privatsammlung in Europa, und die Wissenschaft kann es dem Besitzer derselben nicht genug danken, dass er seine Schätze auf solche Weise in ihrem Interesse nutzbar macht. Cabanis sucht in diesem Cataloge die Synonymie jeder Art kritisch festzustellen. In der Consequenz möglichst knapper Fassung des Genus geht er fast noch weiter als Reichenbach, und was die von ihm angenommenen neuen Arten betrifft, so scheint sich wenigstens ein Theil derselben, als auf zu minutieuse Unterschiede hin begründet, weiterer Untersuchung unterwerfen zu müssen. Der wissenschaftliche Werth dieser Arbeit wird noch dadurch bedeutend erhöht, dass Cabanis in derselben viele bis jetzt unbeschrieben gebliebene seltnere Arten des Berliner Museums ausführlich beschreibt. Das zum Grunde gelegte System ist natürlich das von C. in den „Ornithologischen Notizen" aufgestellte. Eine etwas raschere Förderung dieses Buches, welches unbedingt den bedeutenderen Erscheinungen der ornithologischen Litteratur beizuzählen ist, wäre sehr zu wünschen.

Von Sir W. Jardine's „Contributions to Ornithology" brachte das Jahr 1851 den 4ten Band, gleich den früheren, des Neuen und Interessanten viel bietend. Derselbe enthält ausser Beschreibungen und Abbildungen neuer Arten, auf

welche der specielle Theil des Jahresberichts zurückkommen wird, eine übersichtliche Zusammenstellung dessen, was 1850 in Grossbritannien Ornithologisches geleistet wurde, ferner vortreffliche monographische Bearbeitungen der Gattungen Calliste, Euphone, Pipra und Dacnis von P. L. Sclater, wichtige Beiträge zu unserer Kenntniss der Vögel Westafrica's von Sir W. Jardine und H. E. Strickland, Bemerkungen über die Gattung Scytalopus von Jardine und Lafrenaye, werthvolle Nachweisungen über einzelne seltnere Arten u. s. w. Wer exotische Ornithologie cultivirt, wird mit uns jedes neue Heft dieses Werkes mit Freude begrüssen.

R. Titian Peale „Mammalia and Ornithology of the United States Exploring Expedition" 1 vol. 4to, Philadelphia 1848. Leider müssen wir das im vorigen Berichte mitgetheilte Urtheil eines sehr competenten amerikanischen Kritikers über dieses durch die Masse seiner Irrthümer ganz ausserordentliche Buch im vollen Maasse bestätigen. Die ganze ornithologische Litteratur hat kein Analogon dazu aufzuweisen. Dennoch ist dasselbe sehr wichtig und die in demselben gegebenen Nachrichten über die Vögel Polynesien's sind von solchem Interesse, dass es sich der Mühe lohnt, aus dieser Spreu von Unrichtigkeiten die Goldkörner herauszusuchen. Hier nur kurz das Wichtigste. Peale beschreibt über 80 neue Arten, aber kaum ein Dritttheil derselben scheint wirklich neu zu sein. Die Mehrzahl dieser letzteren sind oceanische. Dagegen erfahren wir, dass unter den von Peale für bekannt gehaltenen und nur nominell aufgeführten Arten manches Neue steckt. Die Mittheilungen über Lebensweise, geographische Verbreitung u. s. w. sind oft in hohem Grade interessant. Bei der absoluten Unkenntniss der ornithologischen Litteratur, mit welcher dieses Buch verfasst wurde, konnte es jedoch nicht fehlen, dass nicht auch schon Bekanntes unter denselben wäre. Mehr im speciellen Theile dieses Berichts. Hoffentlich findet das ganze reiche ornithologische Material der „Exploring Expedition" einen neuen, seiner Aufgabe gewachsenen Bearbeiter. Wir würden Cassin dazu vorschlagen.

Von Pucheran's „Etudes sur les types peu connus du

Musée de Paris" erschienen zu unserer Freude auch in diesem Jahre mehrere Fortsetzungen: Rev. et Mag. de Zool. p. 272, 369 und 563. Wir wissen nicht, ob Pucheran beabsichtigt, seine Forschungen auch über die noch übrigen Klassen der Vögel, die Passeres, Scansores, Columbae und Gallinae auszudehnen, können aber den lebhaften Wunsch, dass dies geschehen möge, nicht zurückhalten.

„Naumannia. Archiv für die Ornithologie, vorzugsweise Europa's." Viertes Heft. Es geht sehr langsam mit dieser Zeitschrift, und von jenem Schwunge, der auf gedeihliches Bestehen und lebenskräftiges Fortblühen hinzudeuten pflegt, ist noch wenig zu spüren. Es verdient dieses 4te Heft jedoch alles Lob. Neben manchen mehr oder weniger interessanten Beiträgen zur Naturgeschichte vaterländischer Vögel enthält es einiges nicht Unwichtige über exotische Arten und, zum ersten Male, Zusammenhängendes über die Richtung und Bedeutung der neueren Oologenschule aus der Feder von C. Baldamus. Wir unterschreiben bei Weitem nicht Alles, was hier über moderne Systematik gesagt wird, verkennen jedoch die Wichtigkeit der Oologie für Systematik keinen Augenblick, und sehen in der jetzt angebahnten Behandlung derselben einen wesentlichen Fortschritt der Wissenschaft. Von der chemischen Untersuchung der Eierschalen erwarten wir ganz und gar nichts und halten jede darauf verwandte Mühe für Zeitverlust. Das Verzeichniss der oologisch gut charakterisirten Eiergruppen, gleichsam das erste Ergebniss der neueren Studien über diesen Gegenstand, muss jeden Ornithologen interessiren. Wir würden dasselbe, gestattete es der Raum, hier gern reproduciren.

Von F. A. L. Thienemann's „Fortpflanzungsgeschichte der gesammten Vögel" erschien ein 7tes Heft, enthaltend Bogen 37 bis 42 und die Tafeln 61 bis 70. Alles schon früher zum Lobe dieser vortrefflichen Arbeit Hervorgehobene gilt auch für dieses 7te Heft, welches den Gattungen Tringa, Phalaropus, Himantopus, Totanus, Limosa, Recurvirostra, Ibis, Cancroma, Platalea, Ardea, Psophia, Ciconia und Phoenicopterus gewidmet ist.

H. R. Schinz „Naturgeschichte der Vögel" u. s. w. Neue Auflage. Heft 8—10. ist rühmlich zu erwähnen.

W. E. Evans „The song of the birds or analogies of animal and spiritual life“ ed. 2. London 8. 320 S.

„Die Hausvögel in den Verhältnissen zu den Wissenschaften, Künsten, Gewerben und der Lebensweise des Menschen.“ Zwickau. 8. 68 S. Man liest dieses kleine, von dem „Vereine zur Verbreitung von Volksschriften“ herausgegebene Buch mit Vergnügen. Es scheint uns seinem Zwecke durchaus zu entsprechen.

J. C. Bennett „The poultry book; a treatise on breeding and general management of domestic fowls; with numerous original portraits from life. London. 8. 310 S.“

Ohne Fortsetzung blieben:

Dubus „Esquisses Ornithologiques.“

C. L. Bonaparte „Conspectus generum avium.“

Europa.

Die „Nachträge, Zusätze und Verbesserungen“ zu J. Fr. Naumann's „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands“ nahmen ihren Fortgang. Der Text kam bis zu S. 307, die Tafeln bis 363.

Die letzte Lieferung brachte die seltneren Drosselarten: *Turdus Naumanni, fuscatus, pallens, solitarius, Whitei, mollissimus, atrogularis, ruficollis, sibiricus* und *migratorius*; ferner die *Muscicapa melanoptera* Heckel aus Sicilien, *M. parva* und *Sturnus aterrimus*. Gewöhnlich sind mehrere Altersstufen derselben Art abgebildet, so von T. sibiricus fünf. Die auf Tafel 352 zum ersten Male abgebildete *M. melanoptera* (♂ ad. S. 245.) scheint Naumann für eine gute Art halten zu wollen.

„Fauna von Curhessen, Vögel,“ von Dr. W. Schwaab: Einladungsschreiben zu der Schulfeierl. im Lyceum Fridericianum zu Cassel, p. 73. In dieser fleissigen Arbeit werden die nistenden, die durchziehenden, die Winterbesucher, die durchstreifenden, die selten auf dem Durchzug vorkommenden und die sich zuweilen herverirrenden Arten durch besondere Zeichen unterschieden. Von den 203 Arten, welche als wild vorkommend aufgeführt werden, scheinen 115 in Curhessen zu nisten. Auf S. 75 folgen Beobachtungen über die Zeit der Ankunft einiger Zugvögel bei Cassel, Rotenburg und Rinteln in den Frühjahren 1842 bis 1847.

R. Tobias „Verzeichniss der in der Oberlausitz vorkommenden Vögel“ in: Naumannia, Heft 4. S. 50. Noch unvollendet. Die bei jeder Art hinzugefügten Bemerkungen über Standort und Lebensweise verrathen den geübten Beobachter, und sind sehr willkommene Beiträge zur vaterländischen Vögelkunde. Mit Einschluss der Gallinaceen werden bis jetzt 169 Arten namhaft gemacht.

Graf Casimir Wodzicky „Wycieczka ornitologiczna w Tatry i Karpaty Galicyiskie na poczatku czerwca. 1851. 8. (Ornithologischer Ausflug in den Tatra und die gallicischen Karpathen.)“ Wir hoffen, dass der unserer Sprache vollkommen mächtige Verfasser, dessen Bekanntschaft wir bei Gelegenheit des Ornithologen-Congresses in Berlin zu machen das Vergnügen hatten, sein uns gegebenes Versprechen halten und diese Arbeit selbst ins Deutsche übersetzen wird.

E. Baldamus brachte eine Fortsetzung seiner „Beiträge zur Naturgeschichte einiger dem S. O. Europa's angehörender Vögel.“ Naumannia 4. p. 39.

B. schildert hier in sehr anziehender Weise seine Wahrnehmungen über Ardea comata, A. alba, Sterna leucopareia und St. leucoptera in den Sümpfen Syrmien's.

Von W. Thompson's „Natural History of Ireland; Birds“ erschien der dritte Band und damit der Schluss eines der ausgezeichnetsten und anziehendsten Werke der ganzen ornithologischen Litteratur. Dieser dritte Band enthält die Natatores. Die ganze Färbung des Buches ist lokal gehalten, ja Thompson sucht geflissentlich eine mehr generalisirende Behandlung seines Gegenstandes zu vermeiden. Die Schilderungen einzelner ornithologisch interessanter Lokalitäten Irland's, als z. B. der gewaltigen „the horn“ genannten Basaltklippen der Küsten Donegal's, sind wunderbar schön. Das Buch umschliesst eine reiche Fülle an neuen und treffenden Beobachtungen. Man lese z. B. als Beleg zu dem eben Gesagten, was über den „Gannet“ (Sula alba) beigebracht wird.

„A history of British birds by the Rev. Fr. Morris, with an illustration of each species, accurately coloured.“ Von diesem Werke, welches wir nicht aus eigener Anschauung kennen, kamen 9 Theile heraus, deren jeder 4 colorirte Ta-

feln nebst Text enthält. Von demselben Verfasser sollen „The nests and eggs of British birds“ erscheinen.

G. R. Gray: „A list of the specimens of British animals in the collection of the British Museum“ part. III. Birds.“ Bei der gleich zu Anfang dieser sehr fleissigen Arbeit gegebenen Aufzählung der britischen Vögel wird zwischen wirklich einheimischen 114, zu gewissen Jahreszeiten vorkommenden 83, und gelegentlichen Besuchern 104 scharf unterschieden. Dann werden 48 zufällige Besucher namhaft gemacht, dann 11 introducirte und endlich noch 7 zweifelhafte Arten. Bei der Synonymie einzelner Arten erstrebt Gray möglichste Vollständigkeit. 275 Seiten.

Edw. Newman's populäre Zeitschrift „The Zoologist“ ist bis zum 8ten Bande gelangt. Dieselbe enthält sehr zahlreiche kleinere Notizen über britische Vögel, namentlich über das Vorkommen seltnerer Arten.

A. E. Knox „Game birds and wild fowl, their friends and foes“ 1 vol. 8. London. Dieses von englischen Recensenten gerühmte Buch scheint vorzugsweise für den Jäger berechnet zu sein. 274 S.

H. G. Adams „Favourite Songbirds, containing a popular description of the feathered songsters of Britain, with an account of their habits.“ 250 S. in 12.

Dr. A. Smith veröffentlichte Bemerkungen „über einige seltnere Vögel Schottland's“: Ann. and Mag. VIII. p. 73. *Lanius excubitor*, *Bombycilla garrula*, *Coturnix vulgaris* u. s. w. Von *Totanus hypoleucus* wird der schwer glaubliche Zug mitgetheilt, es habe ein Pärchen dieser Art, weil es sich beobachtet wusste, 4 Eier eine Entfernung von 70 bis 80 Ellen vom Neste fort nach einem mehr sicheren Platze hin getragen. Ob mit dem Schnabel oder den Füssen, vermochte der Beobachter nicht zu unterscheiden.

Archibald Hepburn „Notes on some of the Mammalia and Birds found at St. Abb's Head: Proceed. of the Berwickshire Naturalist's Club. 1851. p. 70.

Die hier genannte Lokalität gehört zu den grossartigen wild zerklufteten Felsenbildungen der Küste von Berwickshire, und der Verf. schildert mit dem eigenthümlichen Talent, welches so manche verwandte Darstellung englischer Zoologen charakterisirt, das Leben und Treiben

der dort von ihm beobachteten Vögel, so von Corvus corax, Anthus aquaticus, Columba livia, Uria troile und lacrymans, Alca torda, Fratercula arctica, Larus tridactylus, argentatus u. s. w. Einer der interessantesten britischen Vögel, Pyrrhocorax graculus, ist dort sehr selten geworden.

„Ornithologia Danica. Danmarks Fugle i 304 Afbildiunger af de Gamle Hanner med Saerskilt Text af N. Kjaerbölling.“ Kopenhagen. klein Fol. mit 54 colorirten Tafeln. Der in 8. gedruckte Text ist noch nicht ganz vollendet. Das Buch gehört in die Reihe der guten populären ornithologischen Schriften. Auch die Abbildungen verdienen Lob. Durchschnittlich ist nur das ausgefärbte Männchen jeder Art abgebildet.

„Finska Foglars Finska namn systematiskt ordnade af W. Nylander.“ 8.

Der Verfasser dieser kleinen Abhandlung zählt 237 Arten finnischer Vögel auf, und theilt die höchst curiosen Namen derselben mit. Von seltneren Arten kommen z. B. *Anas dispar*, *Sylvia caligata*, *Emberiza pusilla* und *aureola* vor, letztere beide nicht selten um Archangel.

Joh. Erhard Areschoug et Carl Gustav Cederström: Om de i trakten af Carlstadt förekommande fogelarter. Academisk Afhandling. Upsala 8. 15 S. Wurde uns leider nur dem Titel nach bekannt.

Ch. F. Dubois: „Planches coloriées des oiseaux de la Belgique et de leurs oeufs.“ Bruxelles. 8. 1te bis 6te Lieferung. Es ist dieses Werk auf 90 bis 100 Lieferungen berechnet, deren jede 3 Kupfertafeln mit Text enthält. Es lässt sich nicht viel zum Lobe dieser Arbeit sagen. Die hart colorirten Abbildungen sind mittelmässig, der Text wimmelt von Druckfehlern und ist überhaupt schlecht. So z. B. wird Sylvia aurorea Pall. als Synonym von phoenicura, Lanius phoenicurus Pall. als gleichartig mit collurio aufgeführt u. s. w.

Asien.

Von J. Gould's „Birds of Asia“ erschien ein drittes Heft mit den prachtvollen Abbildungen von Gyps bengalensis, Falco peregrinator, Ithaginis cruentus, Ammoperdix

Bonhami, A. Heyi, Pterocles guttatus, Pt. coronatus, Otis Macquenii, Eophona personata, E. melanura, Mycerobas melanoxanthus, M. carnipes, Hesperiphona icteroides, Montifringilla arctoa, M. haematopygia, Ruticilla erythrogastra und Leiothrix luteus.

Edg. L. Layard „On the progress of Natural History in Ceylon“: Ann. and Mag. of Nat. Hist. VIII. p. 402. Bis vor ganz kurzer Zeit war Ceylon naturgeschichtlich eine terra incognita. Der Verfasser dieses aus Port Pedro datirten Schreibens macht 260 von ihm auf dieser Insel beobachteter Vögelarten namhaft.

Die Mehrzahl derselben scheint mit continental-indischen gleichartig zu sein, unterscheidet sich jedoch von diesen fast durchgehends durch ein etwas dunkleres Colorit; ein kleinerer Theil ist als Ceylon eigenthümlich zu betrachten. Neu waren uns die folgenden: *Hirundo hyperythra* Lay., *Podargus moniliger* Lay., *Palaeornis Calthrapae* Lay., *Merula candiana* Bl., *Pratincola atrata* Bl., *Pycnonotus melanops* Bl., *Hirundo domicola* Bl., *Munia acutirostris* und *Corydalla striolata*, — Blyth's Catalog der Vögel im Museo zu Calcutta ist bei dieser nicht unwichtigen Liste zum Grunde gelegt.

E. Blyth „Report on the Mammalia and more remarkable birds inhabiting Ceylon.“ Journ. of the Asiat Soc. of Bengal, vol. 20. p. 153. Die Materialien zu diesem sehr interessanten Bericht erhielt Blyth in Gestalt von Sendungen und Noten durch die Herren Layard, Templeton, Brodie und Dr. Kelaart. Dieser letztere durchforschte zuerst die sehr hoch gelegene Gegend um Newera Ellia und wird seine Ergebnisse in dem Journ. of the Roy. As. Soc. of Ceylon mittheilen.

Auf die von Blyth als neu beschriebenen Arten soll der specielle Theil unseres Berichts zurückkommen. Cypselus melba wird als häufig vorkommend aufgeführt. So viel bis jetzt bekannt, sind folgende Vögel als ausschliesslich ceylonisch zu betrachten: *Palaeornis Calthrapae* Lay., *Loriculus asiaticus* Lath., *Buceros violaceus* Wagl., *Picus gymnophthalmus* Bl., *P. ceylonus* Forst., *P. rubescens* Vieill. (?), *Megalaima flacifrons* Cuv., *M. rubricapilla* Gm., *Centropus chlororhynchus* Bl., *Phoenicoph. pyrrhocephalus* Forst., *Batrachostomus moniliger* Lay., *Cissa puella* Bl. (= *Pica ornata* Wagl. Isis 1829. p. 649.), *Gracula ptilogenys* Bl., *Garrulax cinereifrons* Bl., *Malacocercus rufescens* Bl.,

Drymoica valida Bl., *Cisticola omalura* Bl., *Pomatorh. melanurus* Bl., *Alcippe nigrifrons Bl.*, *Drymocataphus fuscocapillus* Bl., *Oreocincla spiloptera* Bl., *Merula Kinnisii* Bl., *Pratincola atrata* Kel., *Brachypteryx Palliseri* Kel., *Hirundo hyperythra* Lay., *Tephrodornis affinis* Bl., *Dicrurus edoliformis* Bl., *D. leucopygialis* Bl., *Pycnonotus penicillatus* Kal., *P. nigricapillus* Drap. (Aegithina atricapilla Vieill.!), *Gallus Stanleyi* Gray und *Galloperdix ceylonensis* Gm. Noch einige andere Arten werden von Blyth als „doubtfully distinct" bezeichnet; also wohl Lokalrassen continentaler Arten. *Hypsipetes nilgeriensis* ist in Ceylon ausnahmsweise blasser gefärbt als Exemplare von den Neilgheries.

E. Blyth „Notice of a collection of Mammalia, Birds and Reptiles procured at or near the station of Cherra Pungi in the Khásia hills, north of Sylhet: Journ. As. Soc. Beng. 1851. p. 517. Unter den an dieser sehr wenig bekannten Lokalität gesammelten Vögeln befanden sich mehrere neue Arten von Interesse, die Mehrzahl derselben stimmt jedoch mit um Darjeeling vorkommenden überein und sehr viele erhielt Blyth auch von Arracan. *Pomatorhinus Phayrii* (mit coralrothem Schnabel) und *Jole virescens* waren ihm bis jetzt nur von dorther zugekommen.

E. Blyth „Conspectus of the Ornithology of India, Burmah and the Malay Peninsula including Sindh, Assam, Ceylon and the Nicobar Islands." J. A. S. of B. Vol. XIX. p. 229. (Psittacidae) und p. 319 u. 501. (Raptores.) Wichtig, insbesondere für die geographische Verbreitung der einzelnen Arten. Keine Beschreibungen, aber die Synonyme mit vieler Kritik.

E. Blyth „On the modes of variation of nearly affined species of birds chiefly inhabitants of India": J. As. Soc. of Beng. XIX. p. 221. Ein reicher und werthvoller Beleg mehr für die Annahme von Lokalrassen. Blyth macht deren unter den Vögel Indien's zahlreiche namhaft, und zwar nach Grösse und Färbung. Oft können aber nur die alten völlig ausgefärbten Vögel unterschieden werden. Die Stimme giebt häufig ein treffliches Hülfsmittel ab bei der Sonderung sehr ähnlich gefärbter nahe verwandter indischer Arten.

Afrika.

P. O. Desmurs theilt in der Revue et Magas. de Zool. auf S. 29 ein Verzeichniss von 22 Vögeln mit, welche in den Monaten März bis Juni um Boghar, einem der südlichst gelegenen Punkte der französischen Besitzungen in Afrika, gesammelt waren.

Boghar liegt 1200 Mètres hoch über dem Meere. Es sind folgende Arten: *Tinnunculus alaudarius, Ephialtes scops, Caprim. ruficollis, Merops apiaster, Rutic. phoenicurus, Saxicola stapazina, Or. galbula, Lan. excubitor, Coracias garrula, Pica mauritanica, Sturnus unicolor, Fringilla spodiogenys* Bon., *F. chloris, Emb. miliaria, Parus caeruleanus* Malh., *A. calandra, Picus Levaillantii* Malh., *Cuc. canorus, Str. camelus, Ardea garcetta, Charadrius minor* und *Sterna nigra.*

Levaillant: „Introduction à l'histoire naturelle des mammifères et des oiseaux du nord d'Afrique etc. Philippeville. 76 S. 8. Es hat nicht gelingen wollen, dieses Werkchen auf dem Wege des Buchhandels zu erhalten. Wir hoffen im nächsten Jahre davon berichten zu können.

Jules et Edouard Verraux: „Descriptions d'espèces nouvelles, rares ou peu connus d'oiseaux du Gabon“: Rev. et Mag. de Zool p. 257. p. 305. p. 418 und p. 513. Ohne Frage der wichtigste zoologisch-geographische Beitrag, dessen sich die in so hohem Grade interessante Ornithologie Westafrika's in jüngster Zeit zu erfreuen hatte.

Es werden in dieser Arbeit ausführliche Beschreibungen von 45 Arten gegeben, unter welchen 20 ganz neu sind. Da ein Theil dieser Sammlungen vom Gaboon noch vor dem Erscheinen der Verreaux'schen Mittheilung in die Hände Strickland's gelangt war, so stellte derselbe seine Bemerkungen darüber in Jardine's „Contributions“ zusammen, glücklicherweise ohne die den Exemplaren angehefteten MS. Namen Verreau's zu cassiren. So ist es denn nicht schwer, ja sogar ganz belohnend, die Arbeiten Beider in Einklang zu bringen. Zu den merkwürdigsten dieser gerade unter dem Aequator gesammelten Vögel gehört eine ganz neue Form der Pycnonotinae, *Ixonotus guttatus* Verr., deren Aeusseres Strickland nicht wenig an die Gattung Chrysococcyx erinnerte. Die Lokalität gehört zu den südlichsten der bis jetzt ornithologisch durchforschten Westafrika's. Es war uns auffallend, unter den 45 von Verreaux beschriebenen Vögeln des Gaboon keiner einzigen von den 8 neuen Arten zu begegnen, welche dem Hamburger Museum von der unfern gelegenen Insel St. Thomé zugekommen sind.

Sir W. Jardine, dem wir schon so manchen werthvollen Beitrag zu der Ornithologie Westafrika's verdanken, berichtete in den ofterwähnten „Contributions“ über eine von dem bekannten Naturforscher der Niger Expedition, Louis Fraser, um Clarence auf Fernando Po zusammengebrachte Sammlung von Vögeln. Die Nectariniae sind darin verhältnissmässig stark vertreten. Fraser ist augenblicklich britischer Consul zu Whydah auf der Goldküste, und wird ohne Zweifel noch ferner die Zoologie jener Gegenden fördern helfen.

„List of birds procured in Kordofan“ by Mr. J. Petherick with notes by H. E. Strickland: Ann. and Magaz. of Nat. Hist. IX. p. 342. Dieses sehr gründlich und mit vieler Kritik gearbeitete Verzeichniss berichtet über 112 Arten cordofanischer Vögel, von welchen drei neu zu sein scheinen, zwölf in Rüppell's „Systematischer Uebersicht der Vögel N-O-Afrika's“ fehlen und 52 auch in Westafrika anzutreffen sind. Für letztere Angabe ist dem Verfasser unser „Beitrag zur Ornithologie Westafrika's“ zunächst maassgebend gewesen.

Von europäischen Arten begegnen wir: *Aquila naevia* und *pennata*, *Circactos brachydactylus*, *Tinnunculus alaudarius* (ohne Abweichung in Form und Farbe von Britannien, südlich bis Central-Afrika und östlich bis Indien), *Ceryle rudis*, *Phylloscopus trochilus* L., *Saxicola oenanthe*, *Budytes melanocephala*, *Oriolus galbula*, *Lanius collurio*, *Alauda cristata* (nur blasser), *Yunx torquilla* (ganz identisch mit britischen und indischen Exemplaren), *Coturnix communis*, *Oedicnemus crepitans*, *Squatarola helvetica*, *Charadr. hiaticula* und *cantianus*, *Botaurus stellaris*, *Grus cinerea*, *Ciconia alba*, *Totanus glottis*, *Pelidna minuta* und *subarquata*, *Machetes pugnax*, *Orex pratensis*, *Sterna anglica* und *St. nigra*. — Zum ersten Male stösst man in diesem Verzeichnisse nordostafrikanischer Vögel auf die bisher für ausschliesslich westlich gehaltenen Gattungen *Chelictinia* (Nauclerus Riocouri T.), *Rhinoptilus* Strickl. (Cursor. chalcopterus T.) und *Ortyxelos* Vieill. Bemerkenswerth ist das Vorkommen des südafrikanischen *Accipiter carbonarius* Licht.; ebenso bemerkenswerth das Nichtvorkommen irgend einer Art aus der Familie der Musophagiden. Diese letztere fehlt übrigens auch im Sennaar. (Rüppell, Hedenborg, Vierthaler.)

Ueber die von Peters in Mozambique gesammelten

Vögel scheint noch immer nichts veröffentlicht worden zu sein. Wir erinnern uns im Berliner Museum die westafrikanischen Gattungen *Sigmodus*, *Gymnobucco* und *Podica* unter denselben bemerkt zu haben. Dagegen beschreibt Bianconi in Bologna in seinem Werke „Specimina Zoologica Mosambicana," bis jetzt 3 Fascikel, einige Vögel von dorther, eingeschickt von dem dort sammelnden Naturforscher Fornasini.

Australien.

Die schon im vorjährigen Berichte von uns nach Verdienst gewürdigten ornithologischen Entdeckungen J. Macgillivray's auf der Nördküste Australien's, haben wohl zunächst Gould veranlasst, sein grosses Werk „The birds of Australia" noch weiter fortzusetzen. Das erste Supplementheft mit 16 Kupfertafeln liegt vor uns.

Es enthält der Reihenfolge nach die schönen Abbildungen von: *Ptiloris Victoriae*, *Pt. magnifica*, *Menura Alberti*, *Notornis Mantelli*, *Microglossus aterrimus*, *Tanysiptera sylvia*, *Halcyon flavirostris*, *Sphecotheres flaviventris*, *Drymodes superciliaris*, *Ptilotis filigera*, *Aplonis metallica*, *Nectarinea australis*, *Machaerirhynchus flaviventris*, *Monarcha leucotis*, *Arses Kaupii*, *Pycnoptilus floccosus*. Mit Ausnahme von Nr. 3, 4 und 16 nordaustralische Arten. An Material zur Fortsetzung seiner Arbeit kann es Gould wohl für's erste nicht fehlen. Jedes weitere Vordringen gegen das gänzlich unbekannte Innere Neuholland's muss Neues bringen.

„Journals of expeditions of discovery into Central-Australia and overland from Adelaide to King George's Sound etc., by E. J. Eyre" 2 vol. 8. Am Schlusse des ersten Bandes wird auf S. 440. ein Namensverzeichniss der Vögel Südaustralien's von J. Gould mitgetheilt, ähnlich wie in den Reisewerken von Grey, Strzelecky, Sturt und Macgillivray.

Amerika.

„Arctic searching expedition or journal of a boat-voyage through Rupperts-land and the Arctic-seas etc., by Sir John Richardson. 2 vol. 8. Dieses höchst anziehend geschriebene Reisewerk enthält zahlreiche ornithologische No-

tizen von grossem Interesse. Es war bekanntlich die Aufgabe des Verfassers, auf dem Landwege die arctische Küste Amerika's zu erreichen und den Hauptschauplatz seiner dortigen Forschungen bildet das Littoral zwischen dem Mackenzie und dem Coppermine-river.

Ausser vielen und wichtigen Bemerkungen über die Lebensweise verschiedener hochnordischer Arten, deren später des Näheren gedacht werden soll, berichtet Richardson, theils nach eigenen, theils nach Anderer Wahrnehmungen in tabellarischer Form „über die Ankunft der Sommervögel zu Fort Franklin, desgl. zu Fort Confidence (66° 54 N. B. und 118° 49 W. L.); ferner über die den Fortschritt der Jahreszeiten begleitenden Naturerscheinungen zu Michipicote am Lake superior, zu Fort William ebendaselbst; zu Fort Vancouver am Columbia (1838), und zu Cumberland House (53° N. B. und 102° W. L.); über die Ankunft der Wasservögel im Thale des Yukon u. s. w.“ Alle diese Beobachtungen sind höchst werthvoll und bekunden durchweg den ächten passionirten Naturforscher, den kenntnissreichen vielgeübten Reisenden, als welchen wir denn freilich den Verfasser längst kennen. — Am Mackenzie sind die Vögel wie die Pflanzen ein Gemisch beider Küsten Amerika's. Turdus migratorius kommt dort von der atlantischen Seite her nur etwas früher im Jahre an, als Turdus varius von der Westküste.

R. T. Peale's mehrfach erwähntes Werk über die Vögel der „United States Exploring Expedition“ liefert Beiträge zu der Ornithologie Peru's, des Feuerlandes (Orange-Bay), der Insel St. Lorenzo, Californiens, Oregon's, Puget-Sound's und einiger anderer Lokalitäten der Westküste Amerika's. Am werthvollsten sind wohl die über die Vögel Oregon's, wo eine Abtheilung der Expedition längere Zeit verweilte.

„Aves de la isla de Cuba“ por Juan Lembeye. 1 vol. 4. Habana 1850—51. 136 S. Der Verfasser dieses sehr rühmlich zu nennenden Werkes erklärt sich in der Vorrede dem seit längerer Zeit auf Cuba als Naturforscher lebenden Dr. Gundlach aus Cassel durch seine Hülfe bei vorliegender Arbeit zu grösstem Danke verpflichtet, und es scheint allerdings, dass die Sammlungen und schriftlichen Mittheilungen dieses letzteren das Hauptmaterial zu derselben geliefert haben.

Nach Lembeye sind bis jetzt 222 Vögel-Arten wild auf Cuba

angetroffen worden; 86 derselben werden von ihm ausführlicher behandelt und 37 auf 20 Tafeln ganz erträglich abgebildet. Mit der betreffenden Litteratur scheint der Verfasser bekannt zu sein; er geht namentlich sehr häufig auf Audubon zurück. Ramon de la Sagra wird nur ausnahmsweise citirt und, wie uns scheint, wohl nicht ganz nach Verdienst gewürdigt. Die Beschreibungen sind genügend ausführlich. Ueber die Lebensweise wird manches Eigenthümliche und Bemerkenswerthe mitgetheilt. Den Schluss des Werkes bildet ein vollständiges systematisches Verzeichniss sämmtlicher Vögel Cuba's. Wir vermissen darin *Cymindis Wilsonii*, Cass. Nur die 9 neuen Arten, welche Lembeye (Gundlach) aufstellt, sind in Originalabbildungen, die übrigen nach Audubon dargestellt. Näheres im speciellen Theile dieses Berichtes. Gosse's „Birds of Jamaica" blieben unbenutzt.

Accipitres.

Falconidae. J. Kaup vertheidigt auf S. 75 des 17. Jahrganges dieses Archiv's sein System der Falken und Eulen gegen den „Conspectus" des Prinzen Bonaparte, und zwar in einer sehr ausführlichen Arbeit, welche man vieles Wahren im Einzelnen halber mit Interesse und Nutzen lesen mag. Kaup laborirt nach wie vor an der Monomanie der Fünfzahl. Sämmtlichen modernen Systemen wird der Vorwurf der Principienlosigkeit gemacht. Die Feststellung der Begriffe Genus und Subgenus, Species und Subspecies sei ausserordentlich schwierig. Das ist sehr wahr; aber Kaup ist der Beseitigung dieser Schwierigkeit kaum näher gekommen als irgend einer vor ihm, wenn er bei Species von „sehr wesentlich" und bei Subspecies von „nicht so auffallend" spricht, u. s. w. — Unterarten anzunehmen hat überhaupt viel Bedenkliches; weit natürlicher erscheint die Annahme von Lokalrassen. Möchte man doch in der Systematik Alles vermeiden, wodurch der Stabilität des Begriffes Art irgend welche Beeinträchtigung droht!

Genaue Angaben über die geographische Verbreitung der Raubvögel Indien's giebt E. Blyth in seinem Conspectus of Indian Ornithology.

Er kennt 89 Arten, und zwar 7 Geier, 57 Falken und 25 Eulen. Es kommen zahlreiche Lokalrassen vor. Unter den Falken sind sehr

viele mit europäischen Arten identisch, unter den Eulen sehr wenige. Bei einigen ist Blyth unentschieden, ob sie als selbständige Arten oder vielmehr nur als Lokalrassen anzunehmen seien. Der bis Afghanistan verbreitete Lämmergeier des Himalaja sei mindestens „a well marked variety." Einige unter den Raubvögeln Indien's haben eine sehr lokale, andere eine sehr weite Verbreitung. So kommt *Athene castanotus* nur auf Ceylon vor, *Athene brama* T. dagegen von Malabar bis Persien.

Graf Tyzenhawz in Wilna besteht auf specifische Trennung der *Strix lapponica* (barbata Pall. ist der jüngere Vogel) von der nordamerikanischen *cinerea* Gm. Letztere habe einen kleineren Kopf und nur 6 concentrische Gesichtsringe, während deren bei lapponica 8 bis 9 seien; bei cinerea fehlen die langen Kinnfedern und die schwarzen Flecken, welche lapponica oberhalb des inneren Augenwinkels zeigt. Endlich seien bei cinerea die Endschuppen der Zehen nackt, während lapponica dieselben zu allen Zeiten mit langen seidenartigen Federn bedeckt trage. Rev. et Mag. de Zool. p. 57.

Richardson über *Haliaetos leucocephalus* in Rupertsland: Arct. Search. Expedit. I. p. 84. Die Art nistet durch ganz Rupertsland.

v. Müller: Gruppe der Zwergadler. Naum. p. 24. 1) *A. pennata*, 2) *A. Brehmii* v. M., 3) *A. nudipes* Brehm. Gute Art. Ersetzt pennata in Südafrika.

Neue Arten: *Buteo rufipennis* Strickl. Ann. and Mag. IX. p. 342. Kordofan. (wurde schon früher von Sundevall unter dem Namen Poliornis rufipennis beschrieben: Öfvers. Kongl. Vetensk. Ac. Handl. 1850. p. 131.) — *Aquila Brehmii*, v. Müller. Kordofan. Naum. p. 25. — *Spizaetos zonurus*, v. Müller. Abyssinien. Naum. p. 27. — *Circaetos cinerascens*, v. Müller. Sennaar und Fazogl. Naum. p. 27. — *Buteo solitarius*, Peale l. c. p. 62. Karacacoa-Bay auf Hawai. — *Circus approximans*, Peale, l. c. p. 61. Venua-levu. Feejee-Gruppe. — *Astur rufitorques*, P. l. c. p. 68. Feejee-Inseln.

Falco ferox, P. l. c. p. 67. ist nur F. novae Zelandiae Gm.

Ueber das Ei des Natteradler's schreibt instructiv: Baldamus in Naum. Heft 4. p. 84.

Strigidae. Neue Arten: *Strix lulu* Peale, l. c. p. 74. Samoa- und Feejeeinseln.— *Athene patagonica*, P. l. c. p. 78. Lebt in Armadillhöhlen der Pampa's und scheint sich von cunicularia specifisch zu unterscheiden.

Noctua venatica P. l. c. p. 15. ist novae Zelandiae Gm.

Abbild. *Noctua nudipes* Daud. Lembeye Aves Cub. pl. 4. fig. 2.

Passeres.

Fissirostres.

Caprimulgidae. Zwei sehr gründliche und treffliche Arbeiten von J. Cassin haben zuerst in das Dunkel dieser schwierigen und wenig studierten Familie Licht gebracht. In der ersten derselben, „Notes of examination of the birds composing the family Caprimulgidae in the collection of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia“ (Proceed. Ac. N. Sc. Phil. p. 175.) ist Cassin mit grossem Erfolge bemüht gewesen, die alten Typen von Linné, Gmelin, Latham, Azara u. s. w. in ihrer Integrität zu rehabilitiren, manche moderne Art auf dieselben zurückzuführen und die ungemein verworrene Synonymie der alten Gattung Caprimulgus kritisch aufzuklären. Die zweite dieser Arbeiten ist ein kritischer „Catalog der Caprimulgiden“ der ebengenannten Sammlung. Derselbe ist sehr wichtig, denn er umfasst nicht weniger als 73 Arten, von welchen 35 Amerika, 11 Australien, 13 Afrika, 13 Asien und 1 Europa angehören.

Cassin nimmt für dieselben folgende Gattungen an: 1) *Caprimulgus* 19 Arten. Alte Welt. 2) *Scotornis*. 2 A. Africa. 3) *Macrodipteryx*. 1 A. Afrika. 4) *Steatornis*. 1 A. Amerika. 2) *Nyctibius*. 6 A. Amerika. 6) *Batrachostomus*. 4 A. Asien. 7) *Lyncornis*. 1 A. Asien. 8) *Podargus*. 7 A. Australien. 9) *Aegotheles*. 2 A. Australien. 10) *Chordeiles*. 5 A. Amerika. 11) *Lurocalis* Cass. 3 A. Amerika. Typus: *C. semitorquatus* Gm. 12) *Eurostopodus*. 2 A. Australien. 13) *Nyctidromus*. 3 A. Amerika. 14) *Hydropsalis*. 5 A. Amerika. 15) *Stenopsis* Cass. 5 A. Amerika. Typus: *C. cajennensis* Gm. 16) *Podager*. 1 A. Amerika. 17) *Anthrostomus*. 6 A. Amerika. — *Nyctibius aethereus* Wied und *longicaudatus* sind 2 ganz verschiedene Arten. — *Nyctidromus derbyanus* Gould sei nur *C.* americanus L. u. s. w.

Neue Arten. *Podargus moniliger* Layard. Ceylon. — *Capr. Kelaarti* Blyth. Rep. p. 23. Ceylon. — *Capr. bimaculatus* Peale l. c. p. 170. ist albonotatus Tick. — *C. peruvianus* P. ib. p. 172 ist acutus Gm. — *C. aequicaudatus* und *conterminus* P. l. c. p. 168. ist parvulus Gould. (Cassin).

Cypselidae. Edg. Layard schildert eine Höhle mit essbaren Schwalbennestern auf Ceylon; er hält die schwer

zu bestimmende Art für *Collocalia nidifica* Blyth und beschreibt dieselbe ausführlich: Ann. and Magaz. VII. p. 503.

Nach wiederholter Vergleichung glaubt Jardine *Cypselus affinis* vom Himalaja mit von Gordon auf der Goldküste gesammelten Exemplaren für gleichartig erklären zu müssen: Contrib. part. 6.

Neue Arten: *Cypselus aequatorialis* v. Müller, Abyssinien. Naum. IV. p. 27. — *Macropteryx spodiopygia*, Peale l. c. p. 170. In unterirdischen Höhlen auf Upolu: Navigator-Inseln. — *M. leucophaea*, P., p. 178. Tahiti. Schon von Forster beschrieben — *Cypselus Iradii*, Lemb. Av. Cub. p. 50. pl. 7. fig. 4. ist *Tachornis phoenicobia* Gosse.

Hirundinidae. Neue Arten: *H. hyperythra* Lay. Ceylon. Ann. and Mag. l. c. — *H. domicola* Bl. ib. — *H. Gordoni* Jard. Cap Coast: Westafr. Contribut. to Ornith. part. 6. Verwandt mit melanocrissus Rüpp. — *Atticora melbina* Verr. Gaboon. Rev. et Mag. de Zool. p. 310. — *Hirundo rufocollaris* Peale l. c. p. 175. Callao. — *Cotyle obsoleta*, Cab. Heine Cat. p. 50. (= rupestris Rüpp.)

Psalidoprocne cypselina, Caban. Heine's Catal. p. 48. Südafrika ist gleichartig mit Atticora hamigera Cassin und mit Hir. holomelas Sundev. (Vergl. Jahresber. 1850).

Todidae. Neue Art: *Todus angustirostris* Lafren. Rev. et Mag. de Zool. p. 477. Domingo.

Trogonidae. *Harpactes rhodiosternus*, Peale ist nur ardens Temm. Mindanao.

Alcedinidae. Die monographische Arbeit Reichenbach's über diese Familie oder vielmehr über die Eisvögel im engeren Sinne des Worts verdient hier in erster Reihe erwähnt zu werden und zwar, wie schon oben bemerkt, sehr rühmlich.

Der Verfasser beschreibt 106 Arten und rangirt dieselben in 23 Gattungen: *Alcedo* 11 Arten, *Ispidina* 3 A., *Alcione* 6 A., *Ceyx* 5 A., *Halcyon* 6 A., *Eutomothera* 5 A., *Callialcyon* 2 A., *Ramphalcyon* 5 A., *Corythornis* 5 A., *Ceryle*, 5 A., *Megaceryle* 6 A., *Chloroceryle* 7 A., *Todirhamphus* 18 A., *Actenoides* 1 A., *Paralcyon* 4 A., *Monachalcyon* 2 A., *Cittura* 1 A., *Chelicutia* 3 A., *Dacelo* 3 A., *Melidora* 1 A., *Lacedo* Rb. 2 A., *Tanysiptera* 3 A. und *Syma* mit 2 Arten.

J. Cabanis bearbeitete die Gattung *Galbula* für Ersch und Grub. Encyclop. sect. I. LII. p. 307. Sämmtliche Arten werden kritisch revidirt und meist nach Originalen beschrie-

ben. Seinem Principe treu, ändert C. den Namen Gabalcyrhynchus in *Cauecias* um.

Neue Arten: *Bucco Ordii* Cass. Proc. Ac. Philad. 1851. pl. 8. Südamerika. — *Alcedo Pallasii* Reichb. l. c. 3. t. 392 u. 393. (alt und jung) ist A. ispida Pall. Z. R. As. Asiatisch. Russland. Scheint allerdings specifisch verschieden von ispida. — *Ceryle leucomelanura* Rb. l. c. p. 21. t. 409b. Ceylon. — *Megaceryle caesia* Rb. p. 24. t. 411. Gujana. — *Chloroceryle leucosticta.* Rb p. 27. t. 414. Gujana. — *Chl. chalcides* Rb. p. 28. t. 415. Gujana. — *Todirhamphus Reichenbachii*, nob. (= cinnamominus, var. Rb. l. c. p. 32. t. 420.) Marquesas-Inseln. — *Galbula cyanicollis* Cass. Proc. Ac. Philad. 1851. pl. 7. p. 154. Para. — *G. cyanopogon*, Caban. Ersch und Grub. Enc. l. c. p. 309. Cameta in Brasilien. — *Dacelo nullitorques*, Peale p. 155. Taiti. — *D. vitiensis*, P. p. 156. Feejee-Ins. — *D. coronata*, P. l. c. p. 160. Insel Tutuila. Alle 3 Todirhamphi. — *Halcyon badia*, Verr. Rev. et Mag. p. 264. Gaboon.

Abbildungen: *Alcedo Verreauxii*, d. l. Berge. Rev. et Mag. pl. 9. — *A. quadribrachys* Temm. Contrib. to Ornith. fig. opt. Ex. von Gaboon.

Beschreib. von *Tanysiptera sylphia* und *Syma flavirostris* in Ann. and Mag. of Nat. Hist. VIII. p. 496.

Dacelo minima, Peale l. c. p. 159. ist T. recurvirostris Lafr. und platyrostris Gould. Die Brüder Verreaux geben ausführliche Beschreibungen von *Halcyon cinereifrons* Vieill., Rev. et Mag. p. 265., *H. senegalensis* l. ib. p. 266., *Alcedo quadribrachys* Temm. ib. p. 267., *A. leucogastra* Fras. p. 268. sämmtlich nach Exemplaren von Gaboon.

Meropidae. Den von den Verreaux's als neu beschriebenen *Merops cyanipectus* von Gaboon (Rev. et Mag. p. 269.) erklärt Strickland mit Bestimmtheit für identisch mit variegatus Vieill.: Contrib. Heft 6. Reichenbach giebt in seinen Meropiden eine Abbildung dieser Art auf t. 446b. — Verr. über *Merops bicolor* von Gaboon. l. c. p. 268.

Tenuirostres.

Nectariniidae. Notizen zur Lebensweise von *Drepanis pacifica* und *vestiaria*, von Moho niger und den Hemignathus-Arten giebt Peale l. c.

P. L. Sclater verdanken wir eine gute monograph. Arbeit über die Gattung *Dacnis*: Contribut. part. 4. Sclater kennt 6 Arten, deren Synonymie und geographische Verbreitung sorgfältigst zusammengestellt wird. *Dacnis melanotis*

Strickl. Contrib. part. I. p. 16. ist = D. angelica de Filippi. *D. flaviventer* d'Orb. sah S. von der Barra do Rio negro.

Neue Arten: *Cinnyris Johannae* Verr. Rev. et Mag. p. 314. Gaboon. — *C. Bianconii*, nob. Mozambique. Von Bianconi als „C. discolor Vieill." beschrieben in: Specim. Zoolog. Mosamb. III. p. 32. „macula scapulari nitide violacea." — *Anthreptes aurantium* Verr. Rev. et Mag. p. 417. Gaboon. — *Nect. hypodilus* Jard. Fernando Po. Contrib. part. 6. Der collaris Vieill. sehr ähnlich. — *N. cyanolaemus* Jard. l. c. Fernando Po. — *N. tephrolaemus* Jard. l. c. Fernando Po. Mehr Anthreptesartig. — *N. australis* Gould, Ann. and Mag. VII. Cap York. — *Dacnis coerebicolor* Sclat. l. c. Neugranada.

Abbild. *Coereba nitida* nob. in Jard. Contrib. 1851. fig. opt.

Genaue Beschreibungen von *Cinn. Stangeri* Jard. (angolensis Less.), *C. fuliginosa* Sh., *C. chloropygia* Jard. und *C. superba* V. giebt Verreaux nach Exemplaren von Gaboon: Rev. et Mag. p. 313–316.

Trochilidae. Bourcier beschreibt 11 neue von ihm gesammelte Arten in den Comptes rendus p. 186. und in der Rev. et Mag. de Zool. p. 96.: *Tr. Bougoueri, Tr. Godini, T. Condamini, T. Yaruqui, T. pichincha, T. Stanleyi, T. Benjamini, T. Jardini, T. Villaviscensio, T. Jamesoni* und *T. Duchassaini*, aus verschiedenen Gegenden der Republik Ecuador. Zweifelsohne sind einzelne dieser Arten auch schon von Jardine oder Gould beschrieben, aber mit der Synonymie der Trochiliden quäle sich ein Anderer ab!

Eine Notiz über die Lebensweise von *Trochilus Alardi* Bourc. theilt Jardine mit: Contrib. 1851. I.

Neue Arten: *Spathura melananthera* Jard. Contrib. 4. Quito. — *Thalurania verticeps* Jard. l. c. pl. 71. Quito. — *Phaetornis syrmatophora* Gould. Quito. — *Schistes albogularis* Gould. Quito. *Eriopus lugens* Gould. Quito. — *Orthorhynchus Helenae* Gundl. Lemb. Av. Cub. pl. 10. fig. 2. p. 70. Cuba. Mus. Brem.

Meliphagidae. Neue Arten: *Myzomela jugularis* Peale l. c. p. 151. Cocoshaine der Feejee-Inseln. — *Ptilotis filigera* Gould Suppl. Birds of Austral. pl. 10. Cap York. — *Entomiza angustipluma* Peale, l. c. p. 147. Hawai. Ob zu Strigiceps Less. gehörig?

Myzomela nigriventris P. l. c. p. 150 ist cardinalis Forst. und rubrater Less. — *Entomiza olivacea* P. l. c. p. 145 ist der „Leptornis des Forets" der Voy. au Pol Sud, Ois. pl. 17. fig. 1.

Certhidae. Wir hätten hier zunächst über den Schluss der trefflichen Monographie der Gattung *Dendrocolaptes* von Lafrenaye zu berichten: Rev. et Mag. p. 317. 465 u. 590. Die zweite Abtheilung der Dendrocolaptinae nennt Lafren. Depressirostres. Es gehört dahin die Gattung Dendrocops

Sw. mit 11 Arten, und die Gattung Dendrexetastes mit einer Art. Auf S. 590 wird schliesslich eine methodische Uebersicht dieser ganz südamerikanischen Familie gegeben und zugleich eine Art Index zu der Arbeit selbst. Nach Lafrenaye kennt man 48 wohl unterschiedene Arten.

Neu sind *Dendrocolaptes Temminkii* Lafren. Rev. et Mag. p. 145. pl. 4. und p. 317. Columbien. — *Dendrocops tyrannus* Lafr. l. c. p. 328. St. Fe de Bogota. — *D. meruloides* Lafr. l. c. p. 467. Centralamerika. — *Dendrocol. multistrigatus* Eyton, Contrib. to Ornith. 1851. und Rev. et Mag. p. 468. — *Picolaptes atripes* Eyton, l. c. und Rev. et Mag. p. 468. — *Pic. validirostris* Eyton, l. c. — *Dendrexetastes capitoides* Eyton, l. c. Merkwürdige neue Form mit zwei sehr verlängerten Mittelschwanzfedern. Vaterland unbekannt. — *Synallaxis olivascens* Eyton, Contrib. 1851. Beschr. — *S. modestus* Eyton, ib. Bolivien. — *Anabates Fernandinae*, Lembeye Av. Cub. pl. 5. fig 2. p. 66. Oben grau, kaum merklich ins Olive ziehend, unten mehr weisslich; Kehle citronengelb, Scheitel und Nacken lebhaft grün. Schnabel und Füsse bläulichgrau. 5″ 9‴. Natürlich kein Anabates. Wahrscheinlich eine neue Gattung.

Ueber die Gattung *Scytalopus* liegen zwei monographische Arbeiten vor, deren eine Sir W. Jardine, die andere Lafrenaye zum Verfasser hat: Contrib. to Ornith. 1851. Letzterer adoptirt den Namen Merulaxis für diese Gattung, aus Gründen der Priorität. Die 17 bekannten Arten werden in 4 Sectionen vertheilt: 1) *Galeati*: *M. paradoxus* Kittl. und *M. orthonyx* Lafr. 2) *Rhinolophi*: *M. ater* Less. und *M. rhinolophus* Wied. 3) *Albiventres*: *M. albogularis* Gould, *M. indigoticus* Licht., *M. undulatus* Jard. 4) *Concolores*: *M. speluncae* Mén., *M. fuscus* G., *M. aethiops*, nob. (negre, Hombr. Jacq. Voy. Pol. Sud, Ois. t. 19. fig. 1.), *M. fuscoides* Lafr. n. sp. Chili., *M. analis* Lafr., *M. senilis* Lafr., *M. griseicollis* Lafr., *M. nanus* Less. Chiloe und *M. squamiger* Lafr.

Abgebild. *Scytalop. undulatus* Jard., *albiventris* Mén., *albogularis* Gould und *fuscus* in den Contrib. 1851.

Dentirostres.

Luscinidae. Neue Arten: *Cisticola erythrocephala* Jard. Journ. As. Soc. B. 51. p. 121. Neilgherries. — *C. omalura* Blyth. Rep. p. 24. Ceylon. — *Sylvia Naumanni* v. Müller. Naum. IV. p. 26. Amlukol. c. fig. Wie atricapilla, aber ♂ und ♀ mit rostrothem Scheitel. — *Orthotomus griseoviridis* v. Müller, l. c. p. 27. Cordofan. — *Calamoherpe longirostris* v. Müll. ib. p. 27. Unterägypten. — *Melizophilus nigricapillus* Cabon. Heine's Cat. p. 35. Nordafrika. — *Hipolais opaca*

Licht. Senegal. ib. p. 36. — *Aedon minor* Cab. ib. p. 39. Abyssinien. — *Catriscus apicalis* Caban. l. c. p. 43. Kafferland. Diese neue Form steht unmittelbar neben Bradypterus Sw. — *Pycnoptilus floccosus* Gould. Suppl. Birds of Austral. pl. 16. Neusudwales. Auch Ann. and Mag. VII. p. 342. — *Cyanecula dichrosterna* Cab. Heine's Catal. p. 1. Arabien und N.O.Afrika. — *Myrmecocichla aethiops* Cab. l. c. p. 8. Senegal. Stand wie so vieles Andere, lange unbeschrieben im Berliner Museum. — *Petroica pusilla* Peale l. c. p. 93. Samoa-Inseln. — *Saxicola albicilla* v. Müller. Naum. IV. p. 28. Abyssinien. — *S. atricollis* v. Müller. Naum. IV. p. 28. Abyssinien. — *Pratincola salax* Verr. Rev. et Mag. p. 307. Gaboon. — *P. atrata* Kel. Blyth Rep. p. 25. Ceylon. — *Saxicola fusca* Blyth, J. As. S. B. 1851. p. 121. Muttra. — *Henicocichla major* Cab., Heine's Catal. p. 16. Xalapa. — *Basileuterus culicivorus* (Licht.) Caban. l. c. p. 17. Xalapa. — *Euthlypis lacrymosa* Cab. ib. p. 19. Lagunas (Mexico). — *Compsothlypis mexicana* Cab. ib. p. 21. — *Anthus euonyx* Cab. ib. p. 16. Java. Steht dem striolatus Blyth nahe. — *Zosterops flaviceps* Peale, l. c. p. 95. Venua-levu.

H. D. F. Zander schreibt in der Naumannia ausführlicher „über die Abänderungen der *Motacilla alba* L. und des *Budytes flavus* C." Der Verfasser zählt „6 Abänderungen oder Nebenarten" der M. alba auf und rechnet dazu auch Yarellii und lugubris. Dagegen seien *capensis* (welche Z. nach v. Müller'schen Exemplaren ausführlich beschreibt und höchst irrthümlich mit maderaspatensis für indentisch erklärt) und *leucoptera* (Beschreib.) gute Arten. Zu den Nebenarten von Budytes flavus zählt Z. auch *Rayi*. Da sind wir nun nicht der Meinung.

Auch Cabanis beschäftigt sich in Heine's Catalog p. 12. mit den weissen afrikanischen Bachstelzen. Er unterscheidet: 1) *Mot. Lichtensteinii* Cab. Die capensis Lichtenstein's und Rüppell's. Nordostafrika. 2) *Mot. Vaillantii* Cab. Ist der Aguimp Levaillant's. Südwestafrika, und 3) *Mot. capensis* L. Cap. Alle werden ausführlich beschrieben. — Ueber *Calamoherpe locustella* lese man die Nachrichten von Baldamus im 4. Hefte der Naumannia. S. 76.

Ueber *Tatare otahitiensis* Less. vergleiche man Peale l. c. p. 88, Ist der weitest verbreitete oceanische Landvogel. — *Saxicola fumifrons* P. ib. p. 90. ist Muscisaxicola mentalis d'Orb. — *Regulus plumulosus* P. ib. p. 94. ist Euscarthmus parulus Kittl. — *Petroica coccinea* P. l. c. p. 92. ist phoenicea Gould.

Abbild. *Paroides flammiceps* Bart. Contrib. to Ornith. fig. opt.

Turdidae. Neue Arten: *Turdus Cabanisi* Bp. Cap. Heine's Catal. p. 3. Kafferland. — *assimilis* Cab. ib. p. 4. Xalapa. — *T. amaurochalinus* Cab. ib. p. 5. Brasilien. — *T. Melpomene* Cab. ib. p. 5. Xalapa. — *Merula candiana* Blyth J. As. Soc. Beng. 1851. Ceylon. — *Oreocincla Heinii* Cab. l. c. p. 6. Japan. — *Merula Kinnisii* Kelaart;

Blyth Rep. Ceyl. p. 25. — *Brachypteryx Palliseri* Kel. Blyth l. c. p. 26. Ceylon. — *Turdus pallidus* Peale l. c p. 86. Valparaiso. — *Mimus peruvianus* Peale ib. p. 87. Callao. — *Garrulax cinereifrons* Kel. Blyth. Rep. p. 24. Ceylon. — *G. merulinus* Bl. J. As. S. B. 1851. p. 521. Cherra Punji — *G. ruficapillus* Bl. ib. Cherra Punji. — *G. Jerdoni* Bl. ib. Neilgherries. — *Malacopteron ruficeps* Blyth Heine's Catal p. 65. Sundains. — *Ixonotus guttatus* Verr. Rev. et Mag de Zool. p. 306. Gaboon. Sehr interessante neue Form der Pycnonotinen, deren Aeusseres Strickland an die Gattung Chrysococyx erinnerte. — *Pycnonotus penicillatus* Kel. Blyth Rep. p. 26. Ceylon.

J. Cabanis schrieb für Ersch und Grub. Encyclop. sehr gute monographische Arbeiten über die Gattungen Garrulax, Janthocincla u. s. w. sect. I. LIV.

Näheres über *Hypsipetes gracilis* M'Clell. Horsf. gab Blyth nach Exemplaren von Cherra Punji: J. As. S. B. 1851. p. 121. — Vollständige Beschreibungen von *Merula tristis* Sw. und von *Turdus Grayi* Bonap. bei Caban. Heine's Cat. p. 4. — Ueber die Lebensweise von *Crateropus Acaziae* Rüpp. berichtet Desmurs: Rev. et Mag. p. 31. Dieser Vogel ist nicht selten in den Ebenen zwischen Marocco und dem Fuss des Atlas, wo er sich namentlich auf einem Strauche, Rhamnus lotus, antreffen lässt.

Abbild. *Catharus aurantiirostris* (Bp.) nob. in Jard. Contrib. fig. opt. — *Myiothera nudiceps* Cass. in Proceed. Ac. Philad. pl. 6.

Eine Varietät (?) von *Turdus vanicorensis* Q. et G. traf Peale auf Upolu: l. c. p. 87. — *Pitta coronata* P. ib. p. 89 ist unsere cucullata. (1843).

Muscicapidae. Neue Arten: *Saurophagus rufipennis* Lafr. Rev. et Mag. de Zool. p. 471. Caraccas. — *Scaphorhynchus mexicanus* Lafr. ib. p. 473. (hübsche ausführliche Arbeit). — *Leucocerca rhombifer* Cab. Heine's Catal. p. 51. Sunda-Inseln. — *Rhipidura Preyssii* Cab. ib. p. 57. Neuholland's Westküste. — *Rh nebulosa* Peale l. c. p. 99. Navigatorinsel Upolu. — *Monarcha cinerea* P. ib. p. 101. Feejee-Ins. — *Platyrhynchus albirentris* P. ib. p. 103. Navigatorinsel. Ist die Gattung *Platygnathus* nob. und wahrscheinlich der Pl. océanien Hombr. Jacq. Ois. pl. 12. fig. 1. — *Muscicapa lugubris* v. Müller, Naum. IV. p. 28. Abyssinien. — *M. pallida* v. Müller l. c. Abyssinien und Kordofan. — *Hyliota violacea* Verr. Rev. et Mag. p. 308. Gaboon. — *Cyornis aequalicauda* Blyth J. As. Soc. B. 1851. p. 523. Kunáwar. — *Machaerirhynchus flaviventer* Gould. Birds of Austr. Suppl. I. pl. 13. Cap York. — *Vireo Huttoni* Cass. Proc. Ac. Phil. p. 149. Monterey. — *Vireosylvia flaviviridis* C. ib. Panama. — *V. Philadelphica* C. ib — *Eiopsaltria flavifrons* Peale l. c. p. 96. — *E. icteroides* P. ib. p. 97. — *E. albifrons* P. ib. p. 97. Alle 3 von den Navigatorinseln. — *Vireo*

Gundlachii Lembeye. Av. Cub. pl. 5. fig. 1. Cuba. — *Tyrannula Elisabethae* Lemb. ib. fig. 3. p. 39.

Platysteira leucopygialis Fras. und *Pl. castanea* Fras. sind nach Verreaux ♂ und ♀, Ois du Gaboon: p. 309. Beschreib. — Ebendas. über *Muscipeta melanogastra* Sw. p. 310.

Peale beschreibt das Weibchen von *Platyrhynchus vanicorensis* Q. et G. l. c. p. 102. Feejee-Inseln. — *Lepturus brevicauda* P. l. c. p. 103. von Callao ist Muscigralla brevicauda d'Orb. Lafr.

J. Cassin giebt eine monogr. Uebersicht über die Arten der Genera *Vireo* und *Vireosylvia*: Proceed. Ac. Philad. p. 149. *Vireo* zählt die 5 Arten flavifrons, solitarius, noveborac., Bellii und Huttoni, *Vireosylvia* die 6 Arten virescens, altiloqua, flavoviridis, olivacea, gilva und philadelphica. Sehr gründliche Arbeit mit besonderer Rücksicht auf geographische Verbreitung.

Lafrenaye über *Pachycephala macrorhyncha* Strickl. Rev. et Mag. p. 74. Ist aber keineswegs, wie L. vermuthet, Levaillant's „Cravatte blanche" (Lan. albicollis Vieill.), welche vielmehr auf Pachyceph. gutturalis von Neuholland zu beziehen ist. Ref. widerlegte dies: Rev. et Mag. p. 181.

Ampelidae. Neue Arten: *Cichlopsis leucogenys* Caban. Heine's Catal. p. 51. Brasilien. Neben Myiadestes zu rangiren. — *Procnias Heinii* Cab. ib. p. 30. Columbien. — *Colluriocincla maculosa* Peale p. 81. Upolu. Ist eine *Lalage*-Art. — *Manacus flaveolus* Cass. Proc. Ac. Phil. p. 349. Neugranada. — *Pipra flavicollis* Sclat. Contrib. Oberer Amazonas. — *Suthora poliotis* Bl. J. As. Soc. of Beng. 1851. p. 522. Sylhet.

Dicrourus aculeatus Cass. Proc. Ac. Philad. p. 347. Fazogl. Steht musicus sehr nahe. — *D. coracinus* Verr. Rev. et Mag. p. 311. Gaboon. — *Graucalus azureus* Cass. l. c. p. 348. Sierra Leone.

Ocypterus superciliosus Peale l. c. p. 98. ist A. superc. Gould. — *O. mentalis* P. ib. p. 84 von den Feejeeinseln ist der Langrayen de Viti, Hombr. Jacq. Voy. Pol. Sud, Ois. pl. 9. fig. 1. und Art. mentalis Jard.

Laniidae. Neue Arten: *Laniarius carbonarius* Cass. Proc. Acad. Philad. 1851. p. 347. Sierra Leone. Scheint dem leucorhynchus nob. nahe zu stehen. — *Falcunculus Gouldii* Cab. Heine's Catal. p. 66. Port. Philipp. — *Enneoctonus crassirostris* (v. Hasselt) Cab. ib. Java. — *Hapalophus melanoleucus* Verr. Rev. et Mag. p. 312. Gaboon.

Malaconotus Wernei Cab. Heine's Catal. p. 69. ist nur erythrogaster Rüpp. — *Lanius Smithii* Fraser beschrieb Verr. Rev. et Mag. p. 312. Gaboon. — *L. isabellinus* Ehrenb. in Kordofan: Strickl. Ann. and Mag. IX. p. 345. Aehnelt dem indischen arenarius.

Conirostres.

Corvidae. Neu scheinen zu sein: *Corvus leptonyx* Peale l. c. p. 105. Madeira. 20″ lang; klaftert 44″. — *C. havaiensis* P. ib. 102. Hawai. — *Cephalopterus glabricollis* Gould „Ann. and Mag. VII. p. 339. Cordilleren von Veragua. 8000′ hoch.“

Ueber *Corvus americanus* vergl. Richards. l. c. I. p. 161. Geht bis zum 61° N. B.

Ch. L. Bonaparte „on the Garruline Birds or Jay's“: Proceed. zool. Soc. p. 79. Ann. and Mag. p. 412. Die Arten stehen sämmtlich im Conspectus.

Alfred Wallace theilt interessante Beobachtungen über *Cephalopterus ornatus* mit: Ann. and Mag. p. 428. Er ist nicht selten auf den Inseln des Rio negro. Castelnau beobachtete diesen Vogel in Matto grosso: Expedit. III. p. 81.

Sturnidae. Neue Art: *Lamprocolius purpureiceps* Verr. Rev. et Mag. p. 418. Gaboon. — *Lamprotornis brevirostris* Peale l. c. p. 111. Samoains. (Ist eine Aplonis-Art). — *L. atrofusca* P. ib. p. 109. Samoa-Insel (Aplonis-Art). — *Agelajus assimilis* Gundl. Lemb. Av. Cub. pl. 9. fig. 3. p. 64. Cuba.

Lamprotornis fusca Peale p. 116. ist *Aplonis marginalis* Gould. (Lanius pacificus Lath. und L. tabuensis Lath. halten wir für Aplonis-arten). — *Agelajus Breweri* Audub. beobachtete Peale in Puget's Sound. — Verreaux beschreibt *Lamprocolius chrysonotis* Sw. von Gaboon: Rev. et Mag. p. 418.

Fringillidae. (Ploceinae) Neue Arten: *Hyphantornis Grayi* Verr. l. c. p. 514. Gaboon. — *Ploceus rufocitrinus* v. Müller Naum. IV. p. 28. Südnubien. — *P. melanogenys* v. Müll. Naum. p. 28. Abyssin. Alpen. — *P. sublarvatus* v. Müll. ib. Sennaar und Südnubien. — *P. leuconotus* v. Müll. ib. Abyssinien. — *P. minutus* v. Müll. l. c. Südnubien.

Verreaux beschreibt *Sycobius malimbus* V. von Gaboon: l. c. p. 419.

(Coccothraustinae). Neue Art: *Geospiza peruviensis* Peale p. 105. Callao. — *Camarhynchus leucopterus* Peale l. c. p. 118. ist Callirhynchus rufescens (Vieill.) Bon. — Das alte Männchen von *Munia pectoralis* Jerd. beschreibt zuerst Blyth. Rep. Birds of Ceylon. p. 26. — Nach Strickland hätte schon Brisson die eigenthümliche Structur der rectrices von Vidua paradisea gekannt und beschrieben.

(Tanagrinae). Die Tanagrinen sind gleichzeitig der Gegenstand besonderer Studien und Arbeiten von Ch. L. Bonaparte und Ph. L. Sclater gewesen. Ersterer veröffentlichte in den Comptes rendus de l'Academie des Sc. nat. vom 20. Jan. 1851.: „Note sur les

Tangaras leurs affinité et déscriptions d'espéces nouvelles" und in der Rev. et Mag. de Zool. auf p. 129. eine zweite sehr verbesserte und erweiterte Ausgabe dieser „Note". Sclater dagegen schrieb in Jardine's Contributions to Ornithology: 1) Synopsis of the Tanagrine genus Calliste und 2) Synopsis of the genus Euphonia. 3) On some new species of Calliste; 4) Remarks on Prince Canino's Note „sur les Tangaras; 5) on the genus Tanagrella Sw. und 6) on the genus Chlorochrysea Bp. — Leider gestattet der diesem Berichte zustehende Raum nicht mehr als eben nur das Wichtigste wiederzugeben. Sclater theilt die Gattung Calliste sehr zweckmässig in 8 Sectionen, nämlich: a) *Callistae tataones* mit 2 Arten, b) *C. typicae* 8 A., c) *C. punctigerae* 6 A., d) *C. procnopides* 13 A., e) *C. flavae* 6 A., f) *C. lamprae* 6 A., g) *C. gyrolae* 3 A. und h) *C. caeruleae* 4 A. (48 sp.); Bonaparte dagegen in die 9 Subgenera *Tatao* Bp. (paradisea Sw.), *Calliste* Boie (tricolor), *Chrysothraupis* B. (aurulenta), *Ixothraupis* Bp. (punctata), *Procnopis* Cab. (atrocaerulea), *Euschemon* Scl. (flava), *Gyrola* Bp. (chrysoptera), *Euprepiste* Scl. (braziliensis) und *Pipridea* Sw. (melanonota). — Bonaparte zerfällt *Euphone* in die 4 Genera *Euphonia*, *Cyanophonia*, *Pyrrhophonia* und *Chlorophonia*; Sclater nimmt für dieselbe 3 Sectionen an, welche den Gattungen Bonaparte's entsprechen, nur dass er Euph. und Cyanoph. in eine Section vereinigt. Also sect. 1. (*Euphonia*) mit 15 Arten, sect. 2. (*Chloroph.*) mit 6 A. und sect. 3. (*Pyrrhoph.*) mit 2 Arten. Die erste dieser Sectionen lässt er in 4, die zweite in zwei Gruppen zerfallen u. s. w.

Neue Arten: *Calliste phoenicotis* Bp. Rev. et Mag. p. 129. Später *Chlorochrysea ph.* abgeb. Jard. Contrib. pl. 73. fig. 2. opt. Ecuador. — *C. Bourcieri* Bp. ib. Ecuador. Nach Sclater = calliparaea Tsch. Abgeb. Jard. Contrib. pl. 73. fig. 1. — *Chrysothraupis icterocephala* Bp. ib. p. 129. Ecuador. Sclat. Monogr. sp. 9. Jard. Contrib. pl. 70. fig. 1. — *Ixothraupis guttulata* Bp. ib. ist. = Call. guttata Cab. Catal. p. 26. vom Roraima und = Call. chrysophrys Scl. Mon. sp. 12. pl. 69. fig. 2. — *I. pusilla* Bp. ib. = Call. virescens Scl. Contrib. pl. 69. fig. 1. Mon. sp. 16. Cajenne. — *Tanagrella rufigula* Bp. ib. ist Call. Sclat. Monogr. sp. 14. Ecuador. — *Call. vitriolina* (Licht.) Caban. Heine's Catal. p. 28. ist *C. ruficapilla* Scl. Monogr. sp. 31. Columbien. St. Fé de Bogota. — *C. pretiosa* Cab. Catal. p. 28. Az. Nr. 95. Bp. l. c. p. 139. — *Ixothr. chrysogaster* Bp. l. c. p. 144. Columbien, ist C. xanthogastra Sclat. Contrib. p. 23. Monogr. sp. 15. — *Tanagra glaucocolpa* Cab. l. c. Caracas. — *Hemithraupis peruana* Bp. ib. 173. — *Rhamphocelus uropygialis* Bp. ib. 178. Guatemela. — *Calliste leucotis* Scl. Mon. sp. 23. Ecuador. ist bei Bp. ruficervix Fl. Prev. — *C. lunigera* Scl. Monogr sp. 38. pl. 70. fig. 2. Rio Negro. — *C. lamprotis* Scl. Mon. sp. 39. Bolivien. — *Euphone brevirostris* Bp. l. c. p. 136. ist nach Sclater = xanthogastra, Sundev. Monogr. sp. 8. — *E. pumila*

Bp. ib. ist strictifrons Strickl. Scl. Mon. sp. 6. Cajenne. — *E. trinitatis* Strickl. Contrib. p. 72. Sclat. Mon. sp. 5. — *E. melanura* Scl. Monogr. sp. 12. Barra de Rio negro. — *E. frontalis* Bp. Scl. Monogr. sp. 17. Ecuador. — *E. pyrrhophrys* Sclat. Monogr. Contrib. c. fig. opt. sp. 18. Columbien. — *Dulus poliocephalus* Bp. l. c. p. 29. St. Domingo.

Abbild. *Euphone nigricollis* Vieill. in Contrib. to Ornith. fig. opt. — *Tanagrella calophrys* Caban. ib. pl. 74. fig. pulch.

Tachyphonus penicillatus Spix und *Pyranga albicollis* vereinigt Bonaparte in das Genus Comarophagus: Rev. et Mag. p. 174.

Ueber die bisher wenig bekannte und systematisch unsichere Gattung *Dulus* haben Strickland und Lafrenaye interessante Aufschlüsse gebracht, ersterer „On the type of the genus Dulus Vieill.“ in Sir. W. Jardine's Contributions to Ornithology, letzterer „sur l'oiseau nommé par Brisson Tangara de St. Domingue etc. in Guérin's Revue zool. Man hatte sehr irrthümlich aber fast allgemein *Turdus palmarum* L. (Le Palmiste Briss.) und *Dulus palmarum* V. (Tanagra dominica L.) für identisch gehalten. Ersterer ist eine ganz andere Arremon verwandte Form, für welche Strickland den Namen *Phoenicophilus* vorschlägt, und zu welcher als zweite Art Dulus poliocephalus Bp. gehört. Den ächten *Dulus dominicus* meint Lafrenaye in die Nähe von Tachyphonus bringen zu müssen. Eine zweite Dulus-Art ist *D. nuchalis* Sw. aus Brasilien, einer der allerseltensten Vögel.

(Fringillinae). Neue Arten: *Estrelda atricapilla* Bp. Verr. Rev. et Mag. p. 421. Gaboon. — *E. occidentalis* Jard. Contrib. 1851. Fernando Po. — *Nigrita luteifrons* Verr. ib. Gaboon. — *Serinus lineatus* v. Müller, Naum. IV. p. 28. Abyssinien. — *Fringilla Müllerí* Bald. ib. Kordofan. — *Fr. albeola* v. Müll. ib. Südafrica. (ob albino?) — *Carpodacus lacteus* v. Müll. ib. Abyssinien. — *Montifringilla haematopygia* Gould, Birds of As. III. pl. 14. Thibet. — *Carduelis Lawrencii* Cass. Proc. Ac. Philad. pl. 5. — *Erythrura prasina* Peale l. c. p. 116. Feejee-Inseln. — *E. cyanovirens* P. ib. 117. Navigatorins. Upolu.

Ueber *Nigrita canicapilla* Strickl. von Gaboon, vergl. Verr. Rev. p. 420. — *Niphaea laciniata* Peale p. 121. ist Phrygilus alaudinus Kittl.; *Pipilo cinereus* ist *Fr. diuca* Mol.

(Emberizinae). Abgebildet: *Emberiza bilineata* Cass. Proceed. Ac. Philadel. pl. 3. fig. Texas. — *E. Bellii* Cass. pl. 4. Sonoma.

Ueber die Lebensweise von *Emberiza striolata* Rüpp. um Mogador berichtet Desmurs: Rev. et Mag. de Zool. p. 31. — *E. pallida* Sw. Rich. auf Cuba: Lemb. l. c. p. 54.

(Alaudinae). Neu sind: *Alauda cinnamomea* Bp. Rev. et Mag. p. 30. Centralafrika; der calandrella nahe stehend. — *A. rutila*

v. Müller, Naum. IV. p. 28. Unterägypten. — *Mirafra cordofanica* Strickl. Ann. and Mag. IX. p. 346. — *A. erythropygia* Strickl. l. c. Kordofan.

Abbild. *Hierapterhina Cavaignacii* Desm. et Lucas Rev. et Mag. p. 24. pl. 1. Sahara.: Keçours d'Ain-Séfra. Ist identisch mit *Melanoc. clot-bey* Bp. ib. p. 30.

Musophagidae. „Genauere Bezeichnung einiger Arten von Pisangfressern" von Dr. E. Rüppell: 9ter Jahresber. der Basler naturf. Gesellsch. und berichtigter in diesem Archive 1851. p. 316. Kritische Revision aller eigentlichen Turacus-Arten nebst Beschreibung. Rüppell geht von der Ansicht aus, dass der von Edwards auf t. 7. abgebildete und der von ihm beschriebene Vogel zwei verschiedene Arten seien; letzteren nennt er Turacus Meriani; ersterer sei der ächte persa L. Man vergleiche was Strickland darüber vor 10 Jahren bekannt machte: Ann. of Nat. Hist. VII. p. 33.

Bianconi beschreibt *T. albocristatus* Str. von Mozambique: Specim. Zoolog. Mosambic. fasc. III. p. 34.

Neu ist: *Musophaga Rossae* Gould in Jard. Contrib. pl. 81. (Kopf, Schwung- und Schwanzfeder). Das einzig bekannte Exemplar dieses prachtvollen Vogels befindet sich im Besitze der Lady Ross lebend auf St. Helena. Er stammt von der Westküste Afrika's; die genaue Lokalität ist unbekannt. Den Kopf ziert eine runde Haube haarartiger blutrother Federn. Der Vogel ist von Fasanengrösse.

Bucerotidae. Als neu beschreibt Peale: *B. obscurus* p. 125. von Mindoro.

Scansores.

Rhamphastidae. Neu ist *Andigena laminirostris* Gould, Ann. and Mag. IX. p. 341. Quito. Zu Andigena zählt G. noch: Pt. hypoglaucus, cucullatus, nigrirostris und Bailloni.

Gould bereitet eine zweite Ausgabe seiner Monographie der Rhamphastiden vor.

Psittacidae. Neue Arten: *Palaeornis Calthropae* Lay. l. c. Ceylon J. A. Soc. of Beng. XVIII. p. 800. — *P. derbyanus* Fras. Zool. Soc. Nov. 26. 1850. Ann. of N. H. IX. p. 500. 20″ lang. Vaterland unbekannt. — *P. erythrogenys* Fras. ib. Vaterland unbekannt. — *Conurus Weddelii* Dev. Rev. et Mag. p. 209. Oberer Amazonas. — *C. jugularis* Dev. l. c. Sarayaku. — *C. Luciani* Dev. ib. 210. Amazonas. — *Platycercus splendens* Peale l. c. p. 127. Viti-levu (Feejee). — *Pl. atrogularis* P. p. 129. Feejee-Inseln.

Abbild. *Eos cyanogenia* Bp. Proceed. Zool. Soc. Av. pl. 14.

— *E. semilarvata* Bp. ib. pl. 15. — *Chaliopsitta rubiginosa* Bp. ib. pl. 16.

Ch. L. Bonaparte „on the genus Eos“: Proceed. Zool. Soc. p. 26. Man kennt 7 Arten: indica, rubra, guebiensis, riciniata, cyanostriata, cyanogenia und semilarvata.

Nach J. A. Schmidt „Beiträge zur Flora der capverdischen Inseln“ würde *Psittacus erithacus* wild auf einigen der grösseren Inseln vorkommen. p. 33.

Ueber die geographische Verbreitung der indischen Papageyen macht Blyth in seinem „Conspectus of Indian Ornithology“ die interessantesten Mittheilungen. Von den 10 Palaeornis-Arten Indiens hat die Mehrzahl eine weitere Verbreitung; *P. torquatus* Br. liebt die menschliche Nähe; *P. erythrogenys* Blyth scheint auf die Nicobaren beschränkt; *P. asiaticus* Lath. und *Calthropae* auf Ceylon. *Tanygnathus malaccensis*, eine Zwergform von Palaeornis, lebt nur auf der malayischen Halbinsel. Die weitestverbreiteten Arten sind: *torquatus*, *Alexandri* und *cyanocephalus* L. Westlich von Sindh scheinen keine Papageyen mehr vorzukommen. In Turkestan fehlen sie gänzlich.

Picidae. Neue Arten: *Dendrobates gabonensis* Verr. Rev. et Mag. de Zool. p. 513. Gaboon. — *Picus thyreoideus* Cass. Proc. As. Philad. p. 349. Californien. Steht dem varius zunächst.

Ueber Malherbe's „Nouvelle Classification des Picinées“ schreibt Strickland in Jardine's „Contributions to Ornithology“. — *Meiglyptes fuscus* Peale l. c. p. 132. ist Hemicercus brunneus Eyt. — *Picus ruber*, *Harrisii* und *torquatus* fand Peale gemein in Oregon.

Cuculidae. Neue Arten: *Cultrides Pucheranii* Dev. Rev. et Mag. p. 211. Ucayale und Amazonas. Dem Geoffroyi sehr nahe verwandt. — *Cuculus simus* Peale l. c. p. 134. Feejeeinseln. — *C. fucatus* P. p. 136. Insel Mangsi: Soloogr. — *Centropus nigrifrons* P. p. 137. Mindanao. — *Eudynamis cuneicauda* P. p. 139. Ovolau: Feejeegr.

Phoenicophaeus nigricentris P. p. 140. ist P. Diardi Less. — *Anadaenus ruficauda* P. p. 142. ist Rhinortha caniceps Vig.

Der capische *Oxylophus serratus* Sp. kommt auch in Kordofan vor: Strickl. Ann. and Mag. IX. 347.

Columbae.

Neue Arten: *Zenaida innotata* nob. Chili Rev. et Mag. p. 84. Wäre zu vergleichen mit C. souleyettiana in Gay's Hist. fis. Chili. —

Col. Malherbii Verr. Rev. et Mag. p. 514. Gaboon. Der südafrikanischen C. Delegorguei verwandt. — *Col. castaneiceps* P. p. 187. Upolu. — *Ptilinopus coralensis* P. p. Paumotugruppe. — *Pt. furcatus* P. Tahiti. — *Carpophaga latrans* P. p. 200. Feejee-Ins. — *C. Aurorae* P. p. 201. Ins. Maitea. — *C. casta* P. p. 204. Sooloo-Archipel. — *Peristera pectoralis* P. p. 205. Insel Carlshof: Paumotugr.

Sehr ausführliche Beschreibungen von *Vinago nudirostris, abyssinica* und *calva*, nach Exempl. von Gaboon liefert Verreaux: Rev. et Mag. p. 421. bis 423. — Die constant abweichende ceylonische Rasse von *Palumbus Elphinstonii* beschreibt Blyth: Rep. Birds of Ceyl. p. 26. — Ueber *Gnathodon strigirostris* Jard. (Didunculus Peale) vgl. Peale l. c. p. 208. fig. capit. und Jardine Contrib. part. 4. Nur auf Upolu.

Ptilinopus fasciatus Peale p. 193. ist samoensis Fl. Prev. — *Pt. Perousii* P. p. 295. ist Ptilinope de Marie: Voy. Pol Sud Ois. pl. 29. Also Samoa- und Feejeegruppe. — *Carpophaga Wilkesii* P. p. 203. ist Col. globicera var. Forst. Descript. p. 166.

Gallinae.

„The Dovecote and the Aviary, beeing sketches of the Natural History of pigeons and other domestic birds in a captive state, with hints for their management by the Rev. E. S. Dixon. 12.“

John C. Bennett, „The Poultry book. A treatise on breeding and general management of domestic fowls; with numerous original portraits from life.“ 8. 310 S.

Leon Bertrand, „du Faisan, considéré dans l'état de nature et dans l'état de domesticité, etc.“ Paris 8.

Neue Arten: *Odontophorus columbianus* Gould ib. p. 341. Caraccas. Steht Balliviani zunächst. — *Coturnix Adansonii* Verr. Rev. et Mag. p. 515. Gaboon. Der australischen Form Synoicus verwandt. — *Crax Alberti* Fras. Zool. Soc. Nov. 26. 1850. Ann. p. 501. Woher? — *Penelope nigra* Fras. ib. Vaterland unbekannt.

Eine Abbildung des Kopfes der auf Tahiti wildlebenden Varietät von *Gallus bankiva* giebt Peale l. c. p. 179. — *Ortyx plumifer* Gould wurde am Willametteflusse beobachtet: P. ib. p. 180. — Ueber die eigentlichen Unterschiede von *Pterocles quadricinctus* Temm. (Afrika) von dem bis jetzt damit identificirten *Pt. fasciatus* Scop. (Indien) schreibt sehr instructiv Strickland: Ann. and Mag. IX. p. 347.

Chionididae. Eine von rumicivorus kaum verschiedene *Thinocorus*-Art von der peruanischen Insel St. Lorenzo beschreibt Peale unter dem Namen von *Glareola cuneicauda*: l. c. p. 244.

Struthiones.

In der Sitzung der Academie der Wissenschaften vom 27. Januar machte Isidor Geoffroy St. Hilaire die Anzeige von der (einstigen?) Existenz eines gigantischen Vogels auf Madagascar. Durch den Schiffscapitän Abadie waren 3 ungeheure Eier, sämmtlich von den Eingebornen zu häuslichen Zwecken benutzt und daher perforirt, und glücklicherweise auch einige subfossile Knochenfragmente, unter ihnen das untere Ende eines os metartarsi maj. der linken Seite, nach Paris gelangt. Diese 3 Eier sind von ungleicher Form und Grösse. Der grosse Durchmesser eines dieser Eier ist gleich 0,32, der kleine gleich 0,22, der grösste Umfang 0,85; die Dicke der Schaale 3 Millim. An Volumen ist dieses Ei gleich 148 Hühner — oder $5\frac{1}{3}$ grossen Straussenciern. Die Capacität beträgt $8\frac{3}{4}$ Litres. Die Untersuchung des oben genannten Knochenfragments ergab die generische Eigenthümlichkeit des Vogels, welchen Geoffr. St. Hilaire *Aepiornis maximus* nennt. Aus einer brieflichen Mittheilung dieses Gelehrten an Baldamus (Naum. IV. p. 48 u. 73) wird ersichtlich, dass schon Goudot und Sganzin diese Eier auf Madagascar gesehen hatten. Möglich wäre es indessen auch, dass das von Goudot gesehene Ei dem Vouron-patra Flacourt's angehört, eines ebenfalls flügellosen Vogels von Casoargrösse, über dessen Nochexistiren auf Madagascar wir demnächst wichtigen Zeugnissen entgegensehen dürfen. Comptes rendus de l'Acad. p. 101. — Rev. et Mag. de Zool. p. 50. — Ann. and Mag. of Nat. Hist. VII. p. 161.

Gideon A. Mantell „Notice on the Remains of Dinornis and other birds recently collected by Mr. Walter Mantell in the middle island of New Zealand": Quart. Journ. of the Geolog. Soc. of Lond. VI. p. 319.

Im ersten Theile des 4ten Bandes der Transactions of the Zoological Society berichtet Owen über neue Dinornis-Knochen-Sendungen, von Colon. Wakefield gesammelt, aus Neuseeland. Es sind diese namentlich Fussknochen. Einer ursprünglich im New Zealand Magazine publicirten Nachricht zufolge, könnte Dinornis noch jetzt existiren. Herr Memaul, Dolmetscher der Regierung, sah im Jahre 1832 das

Fleisch des Moa im Molineux-Hafen; er sah daselbst einen Moa-Knochen dick wie sein Knie mit Fleisch und Sehnen, auch Federn des Vogels als Haarschmuck der Eingebornen: Ann. and Mag. VII. p. 77. — In der Sitzung der Zool. Society vom 12. Nov. las Owen „on the cranium of the large species of Dinornis called giganteus and ingens.“ Eine zwischen dem Flusse Waikato und Mount-Tongariro auf der Nordinsel veranstaltete Sammlung enthielt einen fast vollständigen Schädel von *Palapteryx ingens*, 8″ lang und 5″ an der breitesten Stelle breit. Die beiden Dinornis giganteus-Schädel sind jung und zeigen alle Suturen. Zum ersten Male lernte man aus dieser Sendung Theile eines kleinen Flügelknochens kennen.

Ein kleiner Aufsatz von Strickland in Jardines „Contributions,“ „The Dodo and the presumed exstinct birds of Madagascar and Mauritius“ etc. soll beweisen, dass Strickl. und Melville's Werk über die Dronte schon jetzt zu den eifrigsten Nachforschungen an verschiedenen Orten angeregt und selbst zu unzweideutigen Erfolgen geführt hat.

Grallae.

Charadridae. Neue Art: *Ch. isabellinus* v. Müller, Naum. IV. p. 29. Sennaar. — *Ch. vanelloides* Peale, Mamm. and Birds U. St. Expl. Exped. p. 240. ist Sarciophorus pectoralis (Cuv.) — *Ch. virginianus* fand Peale auf allen Inselgruppen Oceaniens, *Strepsilas interpres* auf den meisten derselben. — Nach Pucheran wäre *Vanellus grallarius* Less. = *leucurus* Licht. und *flavipes* Cuv. — *Ch. myops* Less. aber = *Hoplopt. malabaricus* Bodd.

Ardeidae. Die erste Nummer der „Contributions to Ornithology“ von Sir W. Jardine brachte die ausführliche Beschreibung und Messung des *Balaeniceps rex* Gould. nebst lebensgrosser Abbildung des Kopfes. Es ist ein 4′ hoher, die Gattung Cancroma in Afrika repräsentirender Stelzvogel von grauer Färbung, welcher an Ardea virescens und Cons. erinnert. Das Exemplar Gould's scheint nicht völlig ausgefärbt zu sein. (Bonap. Acad. des Sc. nat. Jan. 6. 1851.) Herr Mansfield Parkins erlangte ♂ und ♀ am oberen weis-

sen Nil. Die Schnabellänge beträgt bis zum Rictus 9‴ 8‴‘, die grösste Breite desselben 4‴ 2‴‘.

Neue Arten: *Ardea ocularia* v. Müller, Naum. IV. p. 29. Südsennaar. — *A. patruelis* Peale l. c. p. 216. Tahiti. — *A. cubensis* Gundl. l. c. pl. 13. fig. 1. Grosser weisser Reiher. — *A. brunnescens* Gundl. Lemb. Av. Cub. pl. 12. fig. p. 84. Cuba. Steht der virescens sehr nahe.

Nach Pucheran (Etudes sur les types peu connus etc.): ist *Ardea bilineata* Cuv. von Java = flavicollis Lath., *Ardea australis* Cuv. der junge Vogel derselben Art. — *Ardea melanoptera* Cuv. ist sinensis Gm. oder lepida Horsf. — *A. atra* Cuv. ist jugularis Forst. Mariannen. — *A. nivea* Cuv. Wahrscheinlich egrettoides. Junger Vogel. — *Ardea timoriensis* Less. war nicht mehr aufzufinden. Dasselbe gilt von *A. lactea* Less. — *A. novae Hollandiae* V. ist caledonica. — *A. ardesiaca* Less. ist *caerulea* im Uebergangskleide. — *A. pusilla* Vieill. ist Ardetta pusilla Gould. Rev. p. 165.

Grus leucogeranos wurde von Lieutn. James in Raihastan beobachtet: J. As. S. of Beng. — Graf Tyzenhanz in Wilna sucht die Gleichartigkeit von *Grus cinereo* Pall. mit *Gr. leucauchen* Temm. zu beweisen: Rev. et Mag. p. 577. Ohne Zweifel richtig. — Auch Peale hält *Grus canadensis* und *Grus americana* für zwei ganz verschiedene Arten. Cassin ist derselben Ansicht (in litt.). Wichtige Nachrichten über *Grus canadensis* bei Richards. l. c. I. p. 88. Die specifische Verschiedenheit dieser Art von *americana* wird auch hier bestätigt. *G. canadensis* brütet am Mackenzie nahe der arctischen Küste, wo *G. americana* gänzlich unbekannt ist. Letztere Art scheint nördlich nicht über den grossen Sclavensee hinauszugehen. *G. americana* wandert in grossen Flügen, *G. canadensis* meist nur paarweise. Vom 17. bis 20. September sieht man bei Fort aux Liards am River of Mountains grosse Flüge von *G. americana* ziehen, die alten weissen und die jüngeren grauen Vögel gesondert etc.

Ibis molucca Cuv. ist nach Pucheran = strictipennis Gould: Rev. p. 373. — *I. brevirostris* Peale p. 219. scheint av. juv. von Ordi zu sein.

Scolopacidae. Neue Arten: *Numenius femoralis* Peale l. c. p. 233. Insel Vincennes: Paumotugr. — *Limosa Foxii* P. ib. p. 231. Rose-Island: Samoagr. — *Tringa parvirostris* P. ib. p. 231. Honden-Island und Raraca: Paumotugr. — *Scolopax meridionalis* P. ib. 119. Feuerland. — *Hemipalama minor* Gundl. Lemb. Av. Cub. p. 97. pl. 13. rostr. Soll sich von semipalmata durch kürzeren Schnabel, längere Tarsen und breitere Interdigitalmembran unterscheiden.

Nach Pucheran wäre *Numenius virgatus* Cuv. vom Cap vielleicht selbständige Art. Genaue Beschreib. Rev. et Mag. p. 371. — Dasselbe gilt von *N. lineatus* Cuv., einer indischer Art, deren Unter-

schiede von der capischen Pucheran näher erörtert: ib. 373. — *Tringa brevipes* Cuv. (Totanus brevipes Vicill.) von Timor wird als gute Art ausführlich beschrieben p. 370. — *Totanus speculiferus* Cuv. aus Nordamerika scheint sich durch die Schnabellänge von semipalmatus zu unterscheiden. Ausf. Beschreibung auf S. 369. der Rev. zool. — Von Lesson's *Totanus brevipes* gehöre nur das individu jeune wirklich dieser Art an, die beiden anderen seien *T. oceanicus* Less. — *Recurvirostra leucocephala* Vieill. (orientalis Cuv.) sei identisch mit *Chladorhynchus pectoralis* Dub.!! Die Ehre dieser Entdeckung gebühre Selys-Longchamps. — Lesson's „*Coure vite de Coromandel*" sei C. Temminkii Sw.

„Note sur la famille de Recurvirostridées" par C. de Selys-Longchamps: Bullet. Acad. des Sc. Bruxelles, XVIII. p. 5. Uns leider nur erst dem Titel nach bekannt.

Totanus Polynesiae Peale p. 237. scheint uns gleichartig mit Scolopax undulata Forst. descript. Anim. p. 173. — *Scolopax pectinicauda* P. ib. p. 227. ist stenura Kuhl.

Rallidae. G. A. Mantell „Notice on the discovery of a living specimen of the Notornis" und J. Gould „Remarks on the Notornis Mantelli" Zool. Soc. Nov. 12. 1850. Ann. and Mag. IX. p. 231 und p. 234. Die erste Abbildung des Notornis gab Sir W. Jardine in part. 1. seiner „Contribution," die zweite lebensgrosse Gould auf pl. 4 des ersten Supplementheftes seiner „Birds of Australia" und die dritte sehr hübsche erschien kürzlich im 4ten Bande der „Transactions of the Zoolog. Soc. of London. p. 74. p. 25.

Porphyrio cinereus Vieill. ist nach Pucheran = Gallinula leucosoma Sw. Java. — *Rallus rufescens* Vieill. von Java hält P. für eine gute, neuerlich nicht weiter beschriebene Art. Beschreib. p. 163. — *Gallinula porphyrioides* Less. sei cristata Lath. Bengalen. — *G. naevia* (Gm.) Less. sei gularis Horsf. — *Rallus hydrogallina* Less. sei = sarracura Spix; letzterer ein jüngerer Vogel. — *Rallus cinereus* sei Crex gularis Jard. Selby.

Neue Arten: *Porphyrio samoensis* Peale l. c. p. 220. Navigator-Inseln. — *P. vitiensis* P. ib. p. 221. Feejee-Inseln. — *Rallus luridus* P. ib. p. 223. Feuerland. — *Fulica alai* P. ib. p. 224. Sandwichinseln.

Gallinula chloropus traf Peale auf Oahu (Sandw.), *Rallus philippensis* auf der Tonga-, Navigator- und Feejeegruppe, *Zapornia spilonota* Gould (von den Galopagos) auf Ovolau: Feejeegr. Letztere Art scheint jedoch specifisch zu differiren.

Anseres.

Anatidae. Lafrenaye schreibt ausführlich über *Anas purpureoviridis* Schinz, als Bastard von A. boschas und A. moschata. Er kennt 7 Exemplare: Rev. et Mag. de Zool. p. 580.

Abbild. *Casarca leucoptera* Blyth in Jard. „Contributions."

Anser hawaiensis Peale l. c. p. 249. ist A. sandvicensis Vig. und hawaiensis, Eyd. et Gerv. — *An. clypeata* traf Peale auf Hawai und Oahu.

Clangula histrionica beobachtete Richardson am Bear-lake-river: Search. Exped. I. p. 262.

Colymbidae. Nach Pucheran ist *Podiceps albicollis* Less. nur americanus Garn. und *Podiceps ambiguus* Less. nur obscurus Gm.

Alcidae. Neue Arten: *Aptenodytes magnirostris* Peale l. c. p. 263. Cap Horn. (?) — *A. taeniata* Peale p. 264. Nur auf Macquarie-Island.

Apt. flavilarvata Peale p. 260. ist Catarhactes antipodes, Hombr. et Jacq. und *A. longicauda* P. p. 261 ist C. Adeliae Hombr. et Jacq.

Procellaridae. Als neu beschreibt Peale: *Thalassidroma lineata* auf S. 293. Hochgebirge auf Upolu. — *Procellaria brevipes* P. p. 295. 68° S. B. und 95° W. L. — *P. rostrata* P. p. 296. Hochgebirge Tahiti's (ob fregatta Forst.?) — *P. parvirostris* P. p. 298. Honden-Island, Paumotugr. — *P. gularis* P. p. 289. Höchste antarctische Regionen.

Laridae. In den Annals and Mag. of Nat. Hist. IX. p. 235. wird gemeldet, es sei gleichzeitig eine grosse Menge von *Larus tridactylus* auf den Sandhügeln von Swansea-Bay ohne Zeichen von Verwundung todt gefunden worden; viele andere wurden daselbst angespült. Wie ist diese Erscheinung zu erklären, fragt mit Recht der Berichterstatter.

Sehr wichtige und interessante Notizen über die arctischen Mövenarten *Xema Sabini*, *Xema Bonapartei* und *Larus brachyrhynchus* bringt Richards. l. c. I. p. 260—62. Letztere Art ist ein sehr gefräßiger Raubvogel.

Von neuen Arten hat Peale: *Sterna lunata* P. p. 277. Vincennes-Island: Paumotugr. — *St. antarctica* P. p. 280. Orange-Bay und Cap Horn. — *St. rectirostris* P. p. 281 Feejee-Inseln.

Sterna albifrons P. ist = frontalis Gray. — *Megalopterus plumbeus* P. p. 285. = Anous parvulus Gould. — *Larus albipennis* P. p. 288. = glaucotes Meyen.

Sterna cajana ist häufig in ganz Rupertsland und geht bis über den arctischen Kreis hinaus: Richardson l. c. I. p. 87.

Pelecanidae. Ueber die Lebensweise von *Pelecanus trachyrhynchus* in Rupertsland sehe man Richardson l. c. I. p. 84. Geht

bis zum 61° N. B. und nistet auf felsigen Inselchen inmitten am Strudel und Wasserfällen.

Ob neu? *Sula intermedia* Aug. Lefevre: Naum. IV. p. 37. Nach zwei in Europa erlegten alten und ausgefärbten Exemplaren beschrieben. Schwungfedern zweiter Ordnung schwarz wie bei melanura; Gutturalmembran mittellang wie bei bassana.

Sula rubripeda Peale p. 274. Gemeinste Art im stillen Ocean. Nistend auf Honden-Island. — *C. flavagula* P. p. 270. Neuseeland. (?) — *C. purpuragula* P. p. 269. scheint av. ad. von brevirostris Gould, *C. fucosus* P. p. 268. ist ohne Zweifel av. jun. von *C. pica* Forst.

Ueber die Lebensweise von *Tachypetes aquilus*, *Sula fusca* und *piscator*, *Phaeton phoenicurus* und *aethereus* auf den verschiedenen Inselgruppen des stillen Oceans giebt Peale interessante Notizen.

Juan Lembeye beschreibt *Phalacrocorax floridanus* Aud., *resplendens* Aud. und *Townsendii* Audub. für Cuba: Av. de la isla de Cuba p. 120.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1851.

Von

Prof. **Andr. Wagner**

in München.

Unser Bericht wird wie im vorigen Jahre kurz ausfallen, da im Ganzen auf unserm Gebiete während des Jahres 1851 nur wenige Arbeiten erschienen sind und insbesondere der Zugang von neuen Arten sehr beschränkt gewesen ist.

Is. Geoffroy gab einen Auszug aus seinen Vorlesungen über die Thierreihe und die parallele Classification (Revue zool. p. 12).

Wir beschränken uns hier auf Mittheilung des Resultates, das er hinsichtlich des Begriffes der Art aufstellt. Er bleibt, wie früher, bei der Theorie der beschränkten Veränderlichkeit (théorie de la variabilité limitée) stehen und giebt darnach, so wie mit Berücksichtigung des gegenwärtigen Bestandes der Dinge folgende Definition: „die Art ist eine Sammlung oder Reihe von Individuen, welche durch eine Gesammtheit unterscheidender Züge, deren Uebertragung natürlich, regelmässig und unbeschränkt (transmission naturelle, régulière et indéfinie) im gegenwärtigen Bestande der Dinge ist, charakterisirt sind.“ Zur Erläuterung dieser Beziehungen fügt Is. Geoffroy noch Folgendes bei. Die Bastarde sind nicht allgemein unfruchtbar; sie können ihre, immer gemischten, Charaktere übertragen. Die Bastard-Racen pflanzen sich nicht mit der Regelmässigkeit und Beständigkeit fort, welche man bei den Arten wahrnimmt: sie erlöschen bald oder gehen in Folge von Kreuzungen in eine der Stammarten zurück. Die Uebertragung ist daher weder regelmässig, noch unbeschränkt. Die Hausrassen nähern sich sehr den Arten. Bei denen, welche sehr

alt sind und dadurch eine grosse Beständigkeit erlangt haben, kann die Uebertragung selbst regelmässig genannt werden; sie kann unbeschränkt und so dauerhaft selbst als der gegenwärtige Bestand der Dinge sein, aber lediglich durch die Vermittelung der Menschen, die zur Erhaltung der Rassen so nothwendig ist, wie sie es zu ihrer Hervorbringung war.

Allgemeine Bemerkungen über die zoologischen Merkmale der Wasser-Säugthiere wurden von Pucheran in der Rev. zool. p. 65, 120 und 161 bekannt gemacht,

List (Catalogue) of the specimens of Mammalia etc. in the Collection of the British Museum. Printed by order of the Trustees. London seit 1843. — Ueber Säugthiere ist bisher erschienen: 1) List of the osteological specimens. Lond. 1847. 2) List of the specimens of Mammalia. 1843. 3) Catalogue of the specimens of Mammalia. Part. 1. Cetacea. 1850. Part. 2. Seals. 1850.

A Catalogue of the Mammalia in the Museum of the hon. East-India Company. Printed by order of the Court of Directors. Lond. 1851.

Muséum d'histoire naturelle de Paris. Catalogue méthodique de la collection des Mammifères etc. I. partie. Mammifères. Introduction et catalogue des Primates, par M. J. Geoffroy Saint-Hilaire. Paris. 1851.

Zwei der grössten zoologischen Sammlungen und eine dritte, die wenigstens nicht unbedeutend ist, haben den Anfang gemacht durch Publikation von Verzeichnissen ihre Schätze allgemein bekannt zu geben. Das brittische Museum hat sich in dieser Beziehung unter J. E. Gray's Leitung vorangestellt, denn das erste Verzeichniss der daselbst aufgestellten Säugethiere ist schon im Jahre 1843 erschienen. Damals zählte gedachte Sammlung 1031 Arten in 3062 Exemplaren auf. Seitdem hat sich deren Anzahl bedeutend vermehrt und deshalb hat sich Gray entschlossen, einen neuen Katalog zu bearbeiten, von dem einstweilen die beiden Ordnungen der Cetacea und Pinnipedia vorliegen. Dieser Katalog ist aber nicht mehr wie der frühere ein einfaches Namensverzeichniss der im brittischen Museum aufgestellten Arten, sondern er enthält auch die nicht in demselben vorhandenen Species, um dadurch Reisende, Sammler und Andere in den Stand zu setzen, zur Ausfüllung der Lücken in der National-Sammlung beizutragen. Zu diesem Behufe hat Gray eine Charakteristik aller ihm bekannt gewordenen Gattungen und Arten beigefügt, so dass man in dieser Weise nach und nach eine Synopsis mammalium erhalten wird.

— Das Verzeichniss der osteologischen Präparate führt von Säugthieren 1766 Nummern auf; indess sind darunter nicht viele Skelete begriffen, sondern weitaus die Mehrzahl besteht bloss in Schädeln.

Der von Th. Horsfield verfasste Katalog der Säugthiere im Museum der ostindischen Compagnie zählt 289 Arten auf, die meist aus den orientalischen Besitzungen herrühren und unter denen sehr seltene und kostbare Stücke sind. Auch dieser Katalog giebt über die meisten Arten ausführliche Bemerkungen und selbst umständliche Beschreibungen und ist deshalb von grossem Interesse.

Dasselbe gilt von dem durch Is. Groffroy bearbeiteten Katalog der im pariser Museum aufgestellten Arten von Affen (Primaten). Während im Jahre 1793, wo Geoffroy, der Vater, die Verwaltung der Sammlung von Säugthieren und Vögeln übernahm, nur 7 eigentliche Affen und 5 Halbaffen vorhanden waren, ist die Zahl der ersteren dermalen auf 560 und die der letzteren auf 91 gestiegen, welche im Ganzen 183 Arten Affen repräsentiren, nämlich 74 altweltliche, 77 amerikanische Affen und 31 Halbaffen (Prosimii).

Von den in Stuttgart zur Beschauung gekommenen wandernden Menagerien entwarf G. von Martens eine interessante Darstellung (Würtemb. naturwissensch. Jahreshefte VII. 1. S. 43 und 2. S. 129).

Die grösste von diesen Menagerien war die von Kreutzberg, in der sich Cercoleptes caudivolvulus, Paradoxurus musanga (an welcher der Schwanz nichts weniger als einrollbar sich zeigte), eine Zibethkatze, Procyon Lotor, Nasua socialis, Auchenia Lama, 13 Affen, 5 Maki, Hystrix cristata, 9 Katzen, 2 Hyänen, ein brauner Bär, ein Eisbär, Antilope picta, ein Elephanten-Weibchen (Miss Baba), Antilope Addax und ein Zebra befanden. Ausserdem wird noch die Elephantin des Herrn Hutter, ein sogenannter Omnismus und eine Phoca vitulina charakterisirt.

Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley. I. 1846. — II. Hoofed Quadrupeds. 1850.

Dieses in gross Folio erschienene Prachtwerk, das aus der Munificenz des den Naturforschern rühmlichst bekannten Earl of Derby hervorgegangen und nicht in den Buchhandel gelangt ist, ist uns erst heuer durch die wohlwollende Vermittelung des Herrn J. E. Gray zugekommen und kann daher auch erst jetzt zur Sprache gebracht werden. Es enthält dasselbe Abbildungen von Thieren, die in der berühmten Menagerie des Earl von Derby in Knowsley Hall gelebt haben; Abbildungen, die zu den vorzüglichsten gehören, da sie nicht bloss von ausgezeichneten Künstlern gefertigt, sondern auch nach lebenden Originalen entworfen sind. Der Graf begnugte sich übrigens nicht damit,

die Kosten zur Unterhaltung und Abbildung seltener Thiere herzugeben, sonderrn er studierte sie selbst in ihren Lebensverhältnissen und stellte namentlich eine Reihe höchst lehrreicher Versuche über Bastardbildungen und über die Grenzen der Fruchtbarkeit der Bastarde an. Diese Versuche sind in vorliegendem Werke als Anhang den kurzen Beschreibungen, welche J. E. Gray von den abgebildeten Thieren lieferte, beigefügt. — In der ersten Abtheilung, die 17 Tafeln enthält, sind von Säugthieren abgebildet: *Nyctipithecus felinus*, *Pithecia rufiventer*, *Lemur rufus*, *Felis Yaguarondi*, *Sciurus javensis* und *Arctomys Empetra*. Die zweite Abtheilung mit 59 Tafeln ist lediglich den Hufthieren gewidmet, und zwar den Antilopen, Moschusthieren, Hirschen, Lamas und Einhufern. Auf diese werden wir bei den einzelnen Abtheilungen zurückkommen.

Als Beiträge zur Kenntniss specieller organischer Verhältnisse sind nachstehende bemerklich zu machen.

Anatomische Abhandlungen von Barkow. Breslau 1851. — Hieher gehörig sind die Abhandlungen über die Eintheilung des Eileiters des Menschen und der Säugthiere; über die Arterien von Meles vulgaris, Felis Tigris, F. concolor, F. Leopardus, Phoca annellata, Phascolomys Wombat, Dicotyles torquatus, Auchenia Lama und Delphinus Phocaena; über die Bänder der Extremitäten bei einigen grösseren Katzen-Arten und bei Auchenia Lama; über die Nerven der Extremitäten und des Schwanzes von Halicore Dugong, und über die Flughaut-Nerven bei Vespertilio murinus.

In den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Wien I. Bd. hat Hyrtl ausführlich seine, von schönen Abbildungen begleiteten Untersuchungen mitgetheilt: 1) über die Nasal-Wundernetze der Wiederkäuer und Pachydermen; 2) über die Carotiden des Ai; 3) über die Trommelhöhle.

In den Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna I. (1850.) ist enthalten: Aloysii Calori animadversiones historico-criticae et observationes anatomicae de portione minore paris quinti nervorum cerebri hominis et nonnullorum mammalium domesticorum. Pag. 57—91. mit 3 lith. Tafeln.

Untersuchungen über den feinern Bau der Tasthaare einiger Säugthiere wurden von C. Gegenbaur in der Zeitschrift für wissensch. Zoologie von v. Siebold und Kölliker III. S. 13 veröffentlicht.

Ueber den Haarwechsel bei Thieren und Menschen handelte K. Langer in den Denkschrift. der k. Akadem. d. Wissensch. in Wien. I. 2te Abth. S. 1—7.

Im vorigen Jahre wurde ein neues Unternehmen begonnen: Fauna Boica: Naturgeschichte der Thiere Bayerns vom zoologischen, vergleichend anatomischen und ökonomischen

Standpunkte bearbeitet und herausgegeben von Max Gemminger und Joh. Fahrer. München 1851. 1te und 2te Lieferung.

Den Anfang haben die Vff. mit den Säugthieren gemacht und damit ein Unternehmen begründet, das die Fauna Boica nach den oben angegebenen dreifachen Rücksichten behandeln solle. Text und Tafeln sind gleich trefflich ausgeführt und, wo möglich, nach lebenden oder doch frisch erlegten Exemplaren bearbeitet. Die Beschreibungen sind mit grösster Genauigkeit entworfen und berücksichtigen sowohl den äussern als innern Bau, so wie die Lebensgeschichte, den Nutzen oder Schaden und die Jagdmethode. Alles nach vielen eigenen Erfahrungen und Untersuchungen. Die Abbildungen zeichnen sich durch künstlerische Vollendung eben so, wie durch die grösste Treue bis ins kleinste Detail aus und können sich in beiderlei Hinsicht mit den besten Leistungen ähnlicher Art messen. In den beiden ersten Heften sind beschrieben und abgebildet: *Sorex alpinus*, *Lutra europaea*, *Vespertilio murinus*, *Castor Fiber* und *Antilope rupicapra*; ausserdem sind auf einer Tafel noch die Schädel von Eichhörnchen, Zieselmaus, Murmelthier, Siebenschläfer und Wanderratte dargestellt.

In russischer Sprache ist erschienen: Naturgeschichte des Kiewer Gouvernements-Lehrbezirks. 1. Lieferung enthaltend Säugthiere, bearbeitet von Prof. Kessler. Kiew. 1850. 88 S. 4.

Folgende Arten werden aufgeführt: Vesperugo Noctula, Leisleri, pipistrellus, Nathusii, serotinus und discolor; Vespertilio murinus und Daubentonii. — Plecotus auritus. — Rhinolophus hippocrepis.

Talpa europaea und coeca. — Sorex fodiens, vulgaris, pygmaeus, leucodon und araneus. — Erinaceus europaeus. — Ursus arctos. — Meles taxus. — Mustela martes und foina. — Foetorius putorius, sarmaticus, erminea, vulgaris und lutreola. — Lutra vulgaris. — Canis lupus und vulpes. — Felis lynx.

Sciurus vulgaris. — Arctomys bobac. — Spermophilus guttatus und musicus. — Myoxus glis, nitela, dryas und avellanarius. — Dipus jaculus und acontion. — Mus decumanus, rattus, musculus, sylvaticus, minutus, Wagneri, agrarius und betulinus. — Cricetus frumentarius. — Arvicola amphibius, arvalis und glareola. — Ellobius talpinus. — Spalax typhlus. — Castor fiber. — Lepus timidus und variabilis.

Sus scrofa. — Cervus alces, dama und capreolus.

Ein Bericht über die Jagd bei den simbirsker Tschuwaschen, mit mundartlich sogenannten Jagdgeschichten, findet sich nach dem Russischen des Herrn W. Lebedjew in Erman's Archiv für wissensch. Kunde von Russland, X. S. 452.

Ein Verzeichniss der auf Ceylon beobachteten Säugthier-Arten findet sich in den Ann. of nat. hist. sec. ser. VII. p. 405 und stammt von Layard her.

Die Arten sind: Macacus sinicus. — Presbytis Thersites, Priamus und cephalopterus. — Stenops gracilis. Pteropus edulis. — Cynopterus marginatus. — Nycticejus Heathii und Temminckii. — Kerivoula picta. — Hipposideros speoris und murinus. — Megaderma Lyra.

Canis aureus. — Felis Pardus, viverrinus und Chaus. — Paradoxurus zeylanicus. — Viverra Zibetha. — Genetta indica. — Mangusta vitticollis und grisea. — Lutra Nair. — Ursus labiatus. — Sorex murinus.

Mus Bandicota, indicus, setifer, decumanus und rattus. — Gerbillus indicus. — Sciurus Tennentii, macrourus, tristriatus, Brodici, Layardii und Kelartii. — Pteromys oral. — Hystrix leucurus. — Lepus nigricollis.

Manis brachyura und noch eine andere Art.

Elephas indicus. — Sus scrofa, eine entschiedene Varietät. — Cervus Hippelaphus, Axis und Muntjac. — Meminna indica. — Bos Bubalus.

Halicore Dugong.

Wie Gray bemerkt, fügte später Grace diesem Verzeichnisse noch 2 Arten Herpestes bei, nämlich *H. Smithii* und eine andere, ebenfalls neue.

Peters legte der Berliner Akademie von seinem Werke über Mosambique die erste Abtheilung der Säugthiere vor und gab die Diagnosen der darin beschriebenen und abgebildeten neuen Arten von Affen und Handflüglern (Bericht über die Verhandlungen der k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1851. S. 756).

Durch die freundliche Mittheilung des Verf. haben wir bereits Einsicht in den noch nicht in den Buchhandel gelangten Anfang dieses Werkes erhalten und daraus entnommen, dass durch dasselbe der Therologie in zoologischer wie in zootomischer Hinsicht eine überaus werthvolle Bereicherung zu Theil wird. Die in den Berichten der Berliner Akademie vom Jahre 1851 bereits durch Diagnosen bekannt gemachten Arten werden gehörigen Orts angeführt werden.

Aus einer Abhandlung von Pucheran über den Charakter der afrikanischen Säugthier-Fauna ist vorläufig ein kurzer Auszug in den Comptes rendus XXXII. p. 718. mitgetheilt worden. — Nur dem Titel nach ist mir die Broschüre von Levaillant bekannt: introduction à l'histoire des mammifères et des oiseaux du nord de l'Afrique. Philippeville 1850.

An Beiträgen zur Kenntniss der urweltlichen Säugthier-Faunen sind nachstehende in Erwähnung zu bringen.

Hermann v. Meyer über fossile Knochen aus der Braunkohle in der Molasse der Schweiz und von Haslach bei Stuttgart (Jahrb. f. Mineralog. 1851. S. 75.), ferner von Günzburg und aus Ungarn (ebenda S. 677.).

G. Jäger über die Fundorte fossiler Ueberreste von Säugthieren, insbesondere in Stuttgart und seiner Umgebung, nebst geognostischen Bemerkungen über letztere (Würtemb. naturw. Jahreshefte. VII. S. 169.)

Im VII. Bande von Haidinger's Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissensch. in Wien sind enthalten: H. v. Meyer's Bemerkungen über fossille Knochen in Osterreich (S. 1 u. 43), und Senoner's Notizen über einige bei Krems gefundene Säugthier-Knochen (S. 148).

Hörnes machte im zoologisch-botanischen Vereine zu Wien (Berichte desselben S. 11.) eine Mittheilung über die in den Sandgruben bei Wien am Belvedere gefundenen fossilen Ueberreste. Sie gehören zu Mastodon angustidens, Sus palaeochoerus, Dinotherium giganteum, Acerotherium incisivum und Hippotherium gracile. Sämmtliche Knochenreste lagen im feinen gelben Sande, unmittelbar über dem Tegel. Von eben daher stammte ein Zahn von Elephas primigenius, aber nicht aus dem Sande, sondern aus dem das ganze Gebilde bedeckenden Löss. Gleiche Verschiedenheit in der Ablagerungsreihe findet sich im Wiener Becken bei Rhinoceros tichorrhinus und Rh. incisivus, jener aus dem diluvialen Löss, dieser aus tertiärem Sande und Leythakalk oder Tegel.

Vom Referenten: Charakteristik der in den Höhlen um Muggendorf aufgefundenen urweltlichen Säugthier-Arten (Abhandl. der k. Akademie d. Wissenschaft. II. Classe. VI. Bd. S. 193 u. f.)

An Arten sind hier aufgeführt: Ursus spelaeus und arctoideus, Ursus priscus, Gulo spelaeus, Meles antediluviana, Mustela antiqua, Canis spelaeus und C. vulpinaris, Hyaena spelaea, Felis spelaea, F. antiqua, F. lyncina und F. catus, Castor (Palaeomys) spelaeus, Equus fossilis, Rhinoceros tichorhinus, Elephas primigenius, Sus scrofa fossilis, Bos primigenius, Cervus tarandinus.

Paleontologia del regno di Napoli, contenente la descrizione e figura di tutti gli avanzi organici fosili racchiusi nel suolo di questo regno. Pel Prof. O. G. Costa. Parte I. Napoli 1850.

Den Säugthieren ist das erste Kapitel mit 45 Seiten und 3 ko-

lorirten Tafeln gewidmet. Sämmtliche dieser Klasse zugeschriebene fossile Ueberreste sind sehr spärlich und fragmentarisch, daher ihre Bestimmung schwierig und vom Verf. nicht immer glücklich getroffen. Er will diese kümmerlichen Ueberreste an Phoca, Bos, Hippopotamus, Tapirus, Elephas, an Nager, an Delphinus und Balaena und an zwei von ihm neu errichtete Gattungen: Palaeoceros und Synodontherium verweisen. Die Gattung *Palaeoceros* hat Costa auf Bruchstücke begründet, welche er für solche eines Hornes von einem Hirsche ansieht; wir können diese Meinung nich theilen, sondern sind auch nicht zweifelhaft, dass dieselben überhaupt nicht von einem Säugthiere herrühren. Die Gattung *Synodontherium* beruht auf einer Knochenplatte, welche er als aus sechs Schneidezähnen vom Unterkiefer gebildet ansieht, die aber keine Alveolen aufzuweisen hätten und dabei so unregelmässig geformt und überdiess so dicht aneinander gepresst wären, dass keine andere Substanz dazwischen Platz gehabt hätte. Zu welcher Ordnung von Säugthieren diese neue Gattung zu stellen wäre, darüber wagt der Verf. auch nicht einmal eine Vermuthung auszusprechen. Ref. würde sich in gleicher Verlegenheit befinden, wenn er die gegebene Deutung für richtig annehmen müsste; allein Costa hat sich diesmal von seiner etwas zu lebhaften Phantasie zu einem grossen Missgriff verleiten lassen, denn die fossile, angeblich aus Schneidezähnen gebildete Platte eines unbekannten Thieres ist nichts weiter als eine der letzten Platten aus dem Backenzahne von *Elephas primigenius*.

Ueber das reiche Knochenlager von Apt (Vaucluse) gab Gervais weitere Auskunft (Instit. p. 29). — Daubrée machte auf eine neuentdeckte Knochenhöhle im Jurakalke bei Lauw im Elsass aufmerksam, worin hauptsächlich Knochen von Bären und einige von Hasen, Füchsen und Schweinen gefunden worden waren (ebenda S. 43). — Lartet und Laurillard erstatteten Bericht über die Resultate ihrer Nachgrabungen in den reichen Knochenlagern von Sansan, zu deren Ausbeutung die Regierung einen Flächenraum von 4 Hectaren angekauft hatte (ebenda S. 188).

P. Gervais legte ein Verzeichniss der im fossilen Zustand aufgefundenen Säugthier-Arten aus dem Departement de l'Hérault vor, welches 71 Arten aufzählt (Ann. des sc. nat. 1851. XVI. p. 150). —

In der Süsswasser-Formation von Hardwell Hants fand Owen die Ueberreste von Paloplotherium annectens, Dichodon cuspidatus und dorcas, Xiphodon gracilis und Hyaenodon minor auf (Instit. p. 334).

Simiae.

Ueber die geographische Verbreitung der Affen hielt Is. Geoffroy in der pariser Akademie einen Vortrag (Compt. rendus XXXIII. p. 361).

Derselbe erstreckt sich sowohl auf die urweltlichen als auf die lebenden Arten, ohne jedoch neue Gesichtspunkte darzubieten.

Catalogue des Primates, par M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

Macht die erste Abtheilung aus von dem unter Leitung desselben Verf. in Bearbeitung genommenen Catalogue de la collection des mammifères, de la collection des oiseaux et des collections annexes. Eine höhst wichtige Arbeit, da sie sowohl eine sorgfältige Kritik aller, nach den Originalen in der pariser Sammlung aufgestellten Arten von Vierhändern giebt, als sonst auch über die von Andern begründeten Species werthvolle Bemerkungen mittheilt.

Simiae catarrhinae. Bemerkungen über den Gorilla (Troglodytes Gorilla) von Is. Groffroy (Ann. des sc. nat. XVI. 1851. p. 154).

Das pariser Museum hat ganz neuerdings 2 Individuen des Gorilla vom Gabon-Flusse erhalten, wovon das eine, ein junges Thier, zugleich mit einem jungen Schimpanse lebend eingeschifft wurde, aber auf der Fahrt umkam und deshalb in Spiritus aufbewahrt wurde; das andere vom Dr. Franquet geschenkte Exemplar ist ein erwachsenes, ebenfalls in Brantwein conservirtes altes Männchen. Letzteres hat die Höhe eines Mannes von mittlerer Statur; da aber die hintern Gliedmassen beim Gorilla verhältnissmässig sehr kurz sind, so ist der Körper viel länger und zugleich von einem viel beträchtlicheren Durchmesser als der des Menschen. Die Maasse sind in Mètres ausgedrückt:

Höhe	1,67
Umfang am Halse	0,75
Umfang an der Brust . . .	1,35
Spannweite	2,18

Der Gorilla ist demnach der grösste aller bekannten Affen. Die weitere Beschreibung hat der Verf. dem Dr. Franquet vorbehalten, einstweilen aber Abbildung vom ganzen Thier und dessen Kopf in zwei Ansichten mitgetheilt. Der Abhandlung sind noch beigefügt: 1) die Untersuchungen von Owen über dieselbe Species, worunter auch dessen Bemerkungen über den Rauminhalt der Hirnhöhle bei dem Orang-Utan, den Schimpansen und dem Menschen (Literary gazette and journ. of sciences and arts, novemb. 1851) aufgenommen sind; 2) die Untersuchungen von Savage, und 3) eine Abhandlung von Dureau de Lamalle über den grossen Gorilla vom Gabon als die Grenze der Schifffahrt von Hannon langs den Küsten Westafrikas bestimmend.

Eine neue Art Schlankaffen stellte J. E. Gray als *Presbytis albigena* auf, die er von P. obscurus durch den Kamm auf dem Scheitel und von P. melalophus durch die schwarze Färbung unterscheidet (Ann. of nat. hist. VII. p. 388).

Von *Colobus verus* legte Pel die erste Abbildung vor. (Bijdragen tot de Dierkunde. 2te u. 3te Lief.)

Pel, holländischer Resident an der Küste von Guinea, erhielt ein Weibchen, das bei Dabocrom geschossen wurde und von dem er eine genaue Beschreibung und schöne Abbildung giebt. Nach seiner Meinung lassen sich alle Arten von Colobus auf 5 reduciren, nämlich:

1) *Colobus Guereza.*

2) *C. ursinus.* Synonyma: Semnopith. personatus, S. polycomos, S. vellerosus., S. bicolor, Col. leucomeros und vielleicht auch noch Col. satanas.

3) *C. ferrugineus.* Syn. Col. ferruginosus, Semn. fuliginosus, Semn. Temminckii, S. Pennanti.

4) *C. verus.*

Die erste von diesen Arten gehört Abyssinien an; die 3 andern wurden von Pel an der Goldküste gefunden, wo C. ursinus sehr häufig vorkommt.

Peters theilte einstweilen die Diagnosen von drei, durch ihn an der Küste von Mosambique entdeckten Arten mit (Bericht der Berlin. Akad. S. 756).

Sie heissen: *Cercopithecus erythrarchus, ochraceus* und *flavidus.* Im nächsten Jahresberichte, bis wohin des Verf. Werk bereits durch den Buchhandel verbreitet ist, werden wir von den wichtigen Entdeckungen Peters ausführlicher sprechen.

Prosimii Auch dieser Familie fügte Peters a. a. O. S. 757. eine neue Art bei, von ihm *Microcebus myoxinus* benannt.

Recherches d'anatomie comparée sur le genre Stenops d'Illiger, par I. L. C. Schroeder van der Kolk et W. Vrolik (Bijdragen tot de Dierkunde. 2te Lief. S. 29—52. mit 2 Tafeln.)

Bekanntlich waren die beiden Anatomen über die Zerlegung des Stenops in Fehde miteinander gerathen. Die Gelegenheit einen in dem schönen Thiergarten der zoologischen Gesellschaft zu Amsterdam gestorbenen Stenops javanicus anatomiren zu können, benutzten sie, um in ehrenwerther Weise ihre Controverse dadurch zu erledigen, dass sie durch gemeinsame Untersuchung des gedachten Exemplares sich über die Streitpunkte verständigten und alsdann miteinander diese Monographie bearbeiteten, die durch ihre klare, genaue und umfassende Darstellung eine Zierde der zootomischen Literatur geworden ist. Wir wollen hier nur die abgebildeten Gegenstände näher bezeichnen. Auf Tab. I ist abgebildet das Gehirn, die Zunge und die Speichelorgane des

St. javanicus ; ferner enthält sie mikroskopische Zeichnungen vom Tapetum desselben Thieres, der Felis minuta, des Procyon lotor, der Kuh und des Strausses, so wie der Gefässe der Choroidea des Kondors, der kein Tapetum hat. Auf Tab. II ist abgebildet Herz, Magen, Blinddarm und äussere weibliche Geschlechtsorgane des Stenops tardigradus und javanicus.

Chiroptera.

Vom Ref. erschien in den Münchner gel. Anzeigen XXXIII S. 21 eine Berichtigung einiger Angaben in Betreff der Anzahl der Fingerglieder bei den Handflüglern.

Es kommen hierbei nur die Chiroptera insectivora in Betracht, da bei den Ch. frugivora kein Zwiespalt in den Angaben über die Anzahl der Fingerphalangen besteht, wohl aber bei jenen. So z. B. vertheilt Cuvier die insektenfressenden in 2 Gruppen: die erste (Dysopes, Noctilio, Phyllostoma) mit 3 Phalangen am Mittelfinger, mit 2 am Zeige- und den anderen Fingern; die zweite Gruppe (Megaderma, Rhinolophus, Vespertilio) am Zeigefinger mit nur 1, an den anderen Fingern mit 2 Phalangen. Andere Zählungen haben zum Theil Temminck und Tschudi. Letzterer theilt überhaupt die Handflügler ab in: I. *Ch.* 5-*dactyla* und zwar a. Frugivora mit 3 Phalangen am Zeigefinger, und b. Phyllostomina und Noctilionina, mit nur einem, ganz oder theilweise verknöcherten Gliede. II. *Ch.* 4-*dactyla* (Rhinolophina und Vespertilionina) mit nur 4 Fingern, indem der 2te Mittelhandknochen keine Phalanx trägt. Nach meiner Vergleichung der genau präparirten Skelete der hiesigen Sammlung und mit Zuziehung einiger verlässiger Autoritäten, ergeben sich folgende Resultate: 1) Der Mittelfinger hat bloss bei den amerikanischen Phyllostomen 3 knöcherne Phalangen aufzuweisen, während er bei allen andern Handflüglern nur 2 besitzt. Die einzige Ausnahme macht unser Skelet von Vespertilio serotinus aus, indem bei ihm der Mittelfinger ebenfalls 3 knöcherne Phalangen hat, eine Anomalie, die wahrscheinlich bloss durch Verknöcherung der Endsehne entstanden ist. 2) Temminck's Angabe von der Gliederzahl der Finger bei Vespertilio, der ich leider ohne weitere Prüfung in meiner Fortsetzung von Schreber gefolgt bin, ist irrig. 3) Tschudi's Eintheilungsgrund nach der Gliederzahl des Zeigefingers ist nicht ganz stichhaltig, da die Phyllostomen entweder gar keine knöcherne Phalanx, sondern nur einen sehnigen Faden tragen, oder es ist bereits der Anfang desselben verknöchert, oder es ist wirklich eine knöcherne Phalanx vorhanden. Ferner lassen sich Noctilionen und Vespertilionen nicht in 2 verschiedene Gruppen bringen, da bei ihnen der Zeigefinger von gleicher Beschaffenheit ist. 4) Der Zeigefinger fehlt den meisten insektenfressenden Handflüglern; nur mitunter findet sich am Anfang eine Verknö-

cherung seines kurzen Sehnenfadens. Eine vollkommen knöcherne Phalanx stellt sich bloss bei einigen Phyllostomen und an unserem Skelet von Vesp. serotinus ein. 5) Bei allen Arten haben 4ter und 5ter Finger nie mehr oder weniger als 2 knöcherne Phalangen.

Die wichtigste Bereicherung an Arten ist durch Peters der Ordnung der Handflügler zu Theil geworden, indem er ihr nicht weniger als 14 Arten von Mosambique zufügte (Berichte der Berliner Akadem. S. 757).

Diese Arten heissen: *Epomophorus crypturus*; *Phyllorhina vittata* und *gracilis*; *Rhinolophus lobatus*; *Nycteris fuliginosa* und *villosa*; *Emballonura afra*; *Dysopes limbatus*, *brachypterus* und *dubius*; *Vesperugo macuanus* und *nanus*; *Nycticejus planirostris* und *viridis*.

Im Catal. of the mamm. in the Mus. of the East-India Company unterschied Horsfield einen *Rhinolophus Pearsonii* aus Indien von dem nahe verwandten Rh. tragatus (S. 33.), und auf S. 36 stellte er eine andere indische Art als *Lasiurus Pearsonii* auf, die nach seinen und nach Gray's Untersuchungen mit den amerikanischen Arten dieser Gattung in generischer Identität steht.

Insectivora.

Peters machte 2 neue Arten aus Mosambique bekannt. (Bericht der Berlin. Akad. S. 467).

1) *Chrysochloris obtusirostris*: fusca, nitore viridi aureo, labiis, genis gulaque albidis; cartilagine nasali duplo latiori quam longa, unguibus anterioribus mediocribus, dentibus molaribus $\frac{8 \cdot 8}{7 \cdot 7}$. — 2) *Macroscelides fuscus*: nigrofuscus, subtus cinereo virescens; auriculis, labiis plantisque nigris; auriculis triangularibus, postice excisis; rostro mediocri; artubus gracilibus; dentibus incisivis $\frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, molaribus $\frac{7 \cdot 7}{8 \cdot 8}$.

Von dem indischen Sorex nigrescens will Kelaart eine auf Ceylon lebende Art trennen unter der sonderbaren Benennung *Corsira Newera Ellia* (Ann. of nat. hist. VIII. p. 340).

Im Catal. of the mamm. in the mus. of the East-Ind. Comp. p. 134. unterscheidet Horsfield einen *Sorex Griffithii* aus Afghanistan von S. murinus durch einförmig dunkel schwärzlichbraune Färbung und kurzen, feinen und weichen Pelz. — Eine 2te Art von Madras benennt er als *Sorex niger*.

Ebendaselbst (S. 136.) stellte Horsfield eine neue Art Igel von Madras als *Erinaceus nudiventris* auf, und unterscheidet sie von E. collaris durch weit geringere Grösse, gestrecktere Form und dunklere Färbung der Stacheln.

Carnivora.

Ursina. In Haidinger's naturwissensch. Abhandlungen Bd. IV. S. 31—86. findet sich eine grosse Abhandlung unter dem Titel: Osteologia degli Orsi fossili del Veronese con un Saggio sopra le principali Caverne del Distretto di Tregnago. Lavoro del Dottore Abramo Massalongo.

Im Distrikte von Tregnago hat der Verf. mehr als 120 Höhlen im Jurakalke aufgefunden, unter welchen die von Velo wegen ihres Reichthums an fossilen Knochen am berühmtesten sind. Er hat eine Menge von Bärenknochen zusammen gebracht, so dass er von denselben wohl alle Hauptbestandtheile des Skelets erlangt hat; lediglich Schädel fehlen ihm ganz, denn von diesen besitzt er nur unbedeutende Bruchstücke. Von all den verschiedenen Knochen giebt der Verf. ausführliche Beschreibungen und zugleich auch Abbildungen, die 3 Tafeln anfüllen. Leider hatte er zur Vergleichung kein Skelet von einer lebenden Bärenart benutzen können, indem, wie er sagt, keine Sammlung im lombardisch-venetianischen Königreiche ein solches besitzt. Cuvier's Recherches sur les ossem foss. haben ihm daher als hauptsächlichstes Hülfsmittel gedient nnd diess ist auch für die wichtigsten Stücke ausreichend. Der Verf. glaubt unter den ihm vorliegenden Knochen auf *Ursus spelaeus* und *arctoideus* schliessen zu dürfen; da er jedoch an dem einzigen Skelettheile, an welchem sich diese beiden Formen unterscheiden lassen, nämlich am Schädel, aus Mangel an Exemplaren diese Differenzen nicht nachweisen konnte, so wird es gerathener sein, alle diese Knochen dem Ursus spelaeus zuzuschreiben. Auf einer 4ten Tafel zeigen zwei Abbildungen die Aussenseite und Eingänge zweier Höhlen: der Caverna detta Covolo di Campo Silvano und der Caverne dette Covoli di Velo.

Mustelina. Westerman gab von einer neuen Art Marder, *Mustela* [*Martes*] *Henrici* Temm., eine Beschreibung und colorirte Abbildung (Bijdragen tot de Dierkunde p. 13).

Temminck trennte schon in der Leydner Sammlung von der in Vorderindien lebenden Mustela flavigula s. Hardwicki die ihr sehr ähnliche und daher auch gewöhnlich damit confundirte Art ab, welche auf Java, Sumatra und Borneo vorkommt, und legte dieser den Namen *Mustela Henrici* bei. Westerman zählt nun die unterscheidenden Merkmale zwischen beiden Species auf und Ref. kann beifügen, dass er dieselben Unterschiede auch bei den Exemplaren der hiesigen Sammlung wahrgenommen hat.

Viverrina. Aus Tenasserim und Arrakan führt Horsfield einer *Paradoxurus leucotis* Blyth als neue Art auf (Catalogue p. 66).

Pelz lang und weich. Oberseite des Körpers und $^2/_3$ des Schwanzes falb, ins Röthlichbraune ziehend; Unterseite lichter. Füsse bräunlich, Schwanzende dunkel kastanienbraun. Von der Nase zur Stirne ein weisser Strich; Ohren hellgelblich, aussen nur spärlich mit gelblichen Haaren besetzt.

Hyaenina. Einen bei den Festungsbauten von Germersheim ausgegrabenen fossilen Schädel erkannte Dr. G. Jäger in Stuttgart als der Hyaena spelaea gehörig an. Derselben Art wies er das Bruchstück eines Unterkiefers aus der Tertiärbildung von Passau und einige Fragmente von Canstadt und aus der Molasse von Sigmaringen zu. (Korrespondenzblatt des zool.-mineralog. Vereins in Regensb. S. 106).

Canina. Townsend unterschied von den andern nordamerikanischen Wölfen einen *Lupus gigas*, the Giant Wolf (Journal of the Academ. of nat. sc. of. Philadelph. sec. ser. II. p. 75).

Als Merkmale giebt er an: Rücken, Vorderseite der Vorderbeine, Oberseite und Spitze des Schwanzes schwarz, mit braunen Haaren untermengt; die andern Theile rostbraun, ausgenommen Kehle, Seiten, Unterleib und Hinterbeine, welche grau sind. Schwanz kürzer als bei L. occidentalis, mässig buschig, aber voll am Ende. Schädel um 1" länger als bei diesem. Der Verf. ist der Ansicht, dass man zur Zeit nur drei Arten nordamerikanischer Wölfe mit Sicherheit unterscheiden könne, nämlich Lupus gigas, L. occidentalis und L. latrans.

P. Gervais brachte weitere Belege bei (Compt. rend. XXXIII. p. 18. und Instit. p. 307), um *Pterodon* und *Hyaenodon* generisch auseinander zu halten. Ihre Einreihung unter die fleischfressenden Beutelthiere billigt er nicht, sondern er lässt sie bei den fleischfressenden Raubthieren, ohne weiter über ihren Platz zu bestimmen, nur äussert er, dass Hyaenodon sich in mehrfacher Hinsicht den Katzen nähere, und Pterodon sowohl, an Felis als an Hyaena sich anschliesse.

Marsupialia.

De Marsupialium dispositione systematica. Dissertatio zoologica quam ad summos in philosophia honores etc. impetrandos scripsit G. Meigen. Bonn. 1851.

Der Verf. sucht auf scharfsinnige Weise in seiner Inaugural-Dissertation zu zeigen, dass die Beutelthiere mit Unrecht in einer Ordnung zusammengestellt worden wären, weil die Merkmale, welche diese Ordnung bezeichnen sollen, sie nicht bezeichnen und unterscheiden, und weil die einzelnen Gattungen der Beutelthiere unter sich mehr

differiren als dieselben von den entsprechenden Ordnungen der übrigen Säugthiere abweichen. Er will sie daher unter letztere vertheilt wissen und zwar so, dass die Marsupialia carnivora mit den Fleischfressern, die M. glirina und frugivora mit den Nagern, die M. herbivora (Halmaturus, Hypsiprymnus) mit den Wiederkäuern (!) zusammengestellt würden, jedoch immer als besondere Abtheilungen unter denselben. — Die Argumente des Verf. haben freilich Referenten nicht bestimmen können, seine bisherige Zusammenfassung der Beutelthiere unter einer und derselben Ordnung aufzugeben; statt seiner kann er deshalb Vrolik in dem nun folgenden Artikel antworten lassen.

W. Vrolik, anatomische Untersuchungen über den *Dasyurus* [*Sarcophilus*] *ursinus*, in der Tijdschrift voor de wisen natuurkundige Wetenschappen. Amsterd. IV. Deel. p. 153—190. (mit Abbild. des Gehirns.)

Nach einer sehr sorgfältigen Darstellung der anatomischen Verhältnisse des Sarcophilus ursinus, in deren Detail wir hier nicht eingehen können, erklärt der Verf. am Schlusse, dass, wenn ihn nicht Alles trüge, auch seine Untersuchung die Richtigkeit der Ansicht, welche hauptsächlich durch Owen entwickelt worden wäre, beweise, nämlich dass die Beutelthiere mit den Monotremen eine für sich stehende Ordnung ausmachen müssten, welche durch ihre eigenthümliche Fortpflanzungsweise und insbesondere durch den Mangel der Placenta den Namen im- oder aplacentalia führen dürfte. Bei ihrer grossen Verschiedenheit im äussern Baue, in der Beschaffenheit der Zähne und der Lebensweise wirft er sich allerdings, wie Meigen, die Frage auf, ob es nicht besser wäre, die Beutelthiere unter die übrigen Ordnungen der Säugthiere zu vertheilen, als sie in einer besonderen Ordnung beisammen zu halten; er beantwortet jedoch diese Frage im entgegengesetzten Sinne als Meigen, und weist dabei zunächst auf seine Untersuchung des Sarcophilus ursinus hin. Begnüge man sich nämlich denselben lediglich nach seiner äussern Beschaffenheit, Nahrung und Lebensweise zu betrachten, dann stelle er sich als ein Fleischfresser dar, dem man in der Nähe des Bären seinen Platz anzuweisen hätte. Betrachte man ihn aber in seiner Totalität, dann überzeuge man sich, dass er in den Hauptstücken die eigenthümliche Struktur der Beutelthiere besitze und nur in den Punkten den Fleischfressern sich nähere, welche vermöge seiner Lebensweise eine nothwendige Uebereinstimmung mit ihnen veranlassen müssten. In treffender Weise würde diess schon durch das Knochengerüste angezeigt. „Sein unvollkommener und theilweise offener Gaumen, die Art, in welcher die Carotiden-Kanäle den Körper des Keilbeins durchbohren, die Anwesenheit von 4, anstatt von 3 ächten Backenzähnen, die eigenthümliche Weise, in welcher der Winkel des Unterkiefers nach innen vorspringt, die Beschaffenheit der

Handwurzel, das Verhalten der beiden Knochen des Schenkels und die Beutelknochen sind eben so viele Besonderheiten, durch welche sich der S. ursinus in seinem Knochengerüste von den placentaren Fleischfressern entfernt, als er dagegen den allgemeinen Bau der Beutelthiere aufweist. Mehr oder minder kommen die Skelete von allen übrigen überein, wie sehr sie sich sonst auch verschieden zeigen mögen. Nicht weniger deutlich ist die Uebereinstimmung, welche alle Beutelthiere in der Beschaffenheit der Bauchmuskeln darbieten, während ihr übriges Muskelsystem nach dem Behufe der Lebensweise und der dadurch nothwendig gewordenen Bewegungs-Verschiedenheit sich richtet. Die Untersuchung des S. ursinus bestätigt diess in treffender Weise. In vielerlei Beziehungen hat sein Muskelsystem die Besonderheiten der Fleischfresser aufzuweisen und nähert sich hierin vor allen dem des Bären, während es durch die Bauckmuskeln eine unverkennbare Uebereinstimmung mit dem Känguruh zeigt. Das Gehirn hat bei allen Beutelthieren ein gemeinsames Merkmal, das in der mangelhaften Beschaffenheit des corpus callosum besteht. Diess habe ich auch bei S. ursinus bemerkt. Fügt man nun noch hinzu, dass, so weit die Untersuchungen sich erstrecken, bei allen Beutelthieren der annulus oder fossa ovalis in der Scheidewand der beiden Herzohren fehlt, dann glaube ich, dass durch dieses Alles die Behauptung gerechtfertigt ist, dass die Beutelthiere eine natürliche Ordnung der Säugthiere bilden."

John Bachman's Beobachtungen über die Fortpflanzung des Opossums (Didelphys virginiana) wurde in unserem Archive S. 161 in einer Uebersetzung mitgetheilt.

R. Gunn berichtigte in den Ann. of nat. hist. VII. p. 338. eine frühere Angabe über die Schwanzform des *Thylacinus cynocephalus* dahin, dass der Schwanz allerdings schwach zusammengedrückt ist, aber nicht mehr als bei Dasyurus.

Poelman in Gent untersuchte die Geschlechtsorgane eines Weibchens von *Macropus Bennetti* und fand dieselben von der nämlichen Beschaffenheit wie sie Geoffroy St Hilaire und Carus angegeben hatten, nämlich dass der Canalis urethro-sexualis in direkter Communication mit dem mittleren Scheidensack steht, während nach den Angaben von Cuvier und Owen (Letzterer nach Untersuchung des Macropus major) diess nicht der Fall ist. (Instit. p. 317). Es scheint demnach, dass in dieser Beziehung selbst zwischen den Arten einer und derselben Gattung Differnzen obwalten können.

Rodentia.

Sciurina. Ueber die Verwandtschaftsverhältnisse von *Sciurus subflavirentris*, *assamensis*, *lokriah* und *lokroides* gab Horsfield in seinem Catalogue p. 153. einen willkommenen Aufschluss.

Nach Vergleichung der Original-Exemplare von diesen angeblichen 4 Arten versichert er, dass sie sich so sehr glichen, dass er keine genügende Diagnose entwerfen könne.

Ueber die Zieselmäuse in den südrussischen Gouvernements finden sich einige Notizen in Erman's Archiv für wiss. Kunde von Russland. X S. 411.

Diese Thiere haben sich daselbst, namentlich im Gouvernement von Jekaterinoslaw, in neuerer Zeit in so ausserordentlicher Weise vermehrt, dass sie im Sommer 1850 vorzüglich in den am Dnieper gelegenen Kreisen die Getreidefelder dermassen verheerten, dass kaum die Aussaat wieder gewonnen wurde.

Murina. Kelaart unterschied eine ceylonische Maus als *Golunda Newera* [Ann. of nat. hist. VIII. p. 339], von welcher Blyth (ebenda VII. p. 408.) bemerklich macht, dass sie dem Mus hirsutus Ell. sehr ähnlich ist, aber einen kürzeren Schwanz hat. — Aus Afghanistan stellte Horsfield (catalogue p. 145.) eine neue Art als *Nesokia Griffithi* auf.

Edentata.

Anatomische Untersuchungen über die Edentaten. Von Wilhelm v. Rapp. Mit 10 Steindrucktafeln. 2te verbesserte und vermehrte Auflage. Tübingen 1852.

Da diese Arbeit schon gleich im Anfang des laufenden Jahres erschien, so wollen wir ihrer bereits im gegenwärtigen Berichte gedenken. Von dieser werthvollen Monographie ist die erste Auflage im Jahre 1842 herausgegeben worden und sie hat mit Recht eine solche Anerkennung gefunden, dass ihr der Verf. nunmehr eine zweite hat nachfolgen lassen können, die bedeutende Vermehrungen und Verbesserungen enthält. Während die erste Auflage nur 79 Seiten Text zählte, nimmt die zweite 108 in Anspruch, und diese Bereicherung hat sich theils durch die vielen eigenen Untersuchungen des Verf., theils durch Beifügung der seit 1843 in der Literatur niedergelegten Publikationen aus dem Bereiche dieser Ordnung ergeben. Weggelassen ist in dieser neuen Auflage die Tafel, auf welcher die Schlagadern des Stenops dargestellt waren; dagegen ist eine Doppeltafel mit meisterhaften Abbildungen der Skelete von Myrmecophaga jubata und Dasypus gigas beigefügt, und überdiess noch Manis tridentata abgebildet worden. So hat denn die zweite Auflage bedeutende Vorzüge vor der ersten erhalten und hat sich dadurch dem Zoologen und Zootomen unentbehrlich gemacht.

Hyrtl hat ausführlich nachgewiesen, dass bei den Faulthieren (*Bradypus torquatus*), ausser den bekannten Geflechten an den grossen

Gefässstämmen der Gliedmassen, auch solche Geflechte, wenn gleich in weniger entwickeltem Grade, an gewissen tiefliegenden Zweigen der Carotiden vorkommen und zwar von dreierlei Art (Denkschriften der k. Akademie in Wien I.).

Solidungula.

In den Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley Hall. II. sind auf Tab. 53—56 Asinus Hemionus (unrichtig bestimmt, ist A. Onager), Quagga, Burchelli und Zebra abgebildet worden. — Auf Tab. 57—59 sind Bastarde von diesen Arten dargestellt.

Pachydermata.

Das Hyraceum in historischer, chemischer, pharmaceutischer und therapeutischer Beziehung. Inaugural-Abhandlung von Dr. L. Fikentscher. Erlangen. 1851.

Eine der nicht sonderlich häufigen medizinischen Inaugural-Dissertationen, die Beachtung verdient, da sie nicht bloss das Bekannte über das Hyraceum zusammengestellt, sondern auch dessen Kenntniss durch eigenthümliche Beobachtungen und Untersuchungen gefördert hat. Nach seinen eigenen, unter der Leitung von Gorup-Besanez ausgeführten chemischen Untersuchungen hat er die Richtigkeit von Lehmann's Analyse des Hyraceums bestätigt und die von Reichel als unrichtig erwiesen. Der Verf. erklärt dasselbe für Exkremente eines pflanzenfressenden Thieres, das nach den Angaben der holländischen Kolonisten am Kap der Hyrax capensis ist.

P. Gervais liess in die Annal. des sc. nat. XVI. p. 135. eine Abhandlung über das fossile Rhinoceros von Montpellier einrücken.

Er getraut sich nicht mit Sicherheit das Verhältniss zu bestimmen, in welchem dieses Rhinoceros zu mehreren anderen, von verschiedenen Fundorten herrührenden Arten steht, und wegen dieser Ungewissheit behält er vor der Hand die Bezeichnung als *Rhinocéros de Montpellier* bei, was gleichbedeutend ist mit Rhinoceros megarhinus Christ. oder Rh. monspessulanus Blainv. und was, nach seiner Meinung, auch synonym sein dürfte mit Cuvier's Rh. leptorhinus.

H. v. Meyer wies am Stosszahn eines jungen *Elephas primigenius* das Vorkommen der drei Substanzen nach, welche den Zähnen überhaupt zustehen. In den Palaeontographica wird er davon eine genaue Beschreibung und Abbildung geben (Jahrb. f. Mineralog. S. 679).

J. Gunn will bei Boston Ueberreste von *Elephas meridionalis* aufgefunden haben (Instit. p. 335).

Von einer Abhandlung Pomel's über den Fussbau der zur Familie der Anoplotherien gehörigen Thiere ist einstweilen ein Auszug im Instit. p. 217 und in den Compt. rend. XXXIII p. 16 erschienen.

Das Erscheinen der vollständigen Abhandlung abwartend, machen wir zur Zeit nur bemerklich, dass der Verf. von Coenotherium eine neue Gattung *Hyaegulus* abtrennt, weil das Würfelbein mit dem Kahnbein verwachsen und die Mittelfussknochen miteinander nicht verschmolzen sind.

Ruminantia.

Tylopoda. In den Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley Hall II sind auf Tab. 49—52 abgebildet: Lama Vicugna, Huanaco, Glama und Pacos.

Cervina. Pomel machte (a. a. O.) aufmerksam, dass Lartet's *Dicrocerus crassus* nach dem Bau der Füsse nicht der Gattung Cervus, sondern Hyaemoschus angehört und giebt dieser Art den Namen *Hyaemoschus Larteti.*

Observazioni anatomiche sullo scheletro del *Moschus pygmaeus* Linn. di A. Alessandrini (Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna I. 1850. p. 587.)

Der Verf. hatte von dem bekannten Naturalienhändler Frank in Amsterdam ein Skelet unter der Benennung *Moschus Napu* erhalten; er ist jedoch der Meinung, dass diese Angabe unrichtig wäre und sein Skelet von *Moschus pygmaeus* Linn. herstamme, was freilich eine sehr unbestimmte Bezeichnung ist, da darunter früher die jüngeren Individuen der südasiatischen kleineren Moschus-Arten verstanden wurden. Uebrigens ist die Beschreibung sehr ausführlich; das ganze Skelet und ausserdem der Schädel besonders in Lebensgrösse abgebildet.

H. v. Meyer machte bemerklich, dass ein aus der Braunkohle von Leiding stammender Unterkiefer nicht dem Anthracotherium, sondern dem *Dorcatherium vindobonense* angehöre, und dass ein beigelegter Zahn der obere Eckzahn eben dieses Thieres sei, das sich hierdurch als Mitglied der Familie der Moschiden bewähre (Haidinger's Berichte über d. Mitth. v. Freunden d. Naturw. VII. S. 1).

Ueber eine neue Hirschart: *Cervus rufinus* gab Pucheran eine Notiz (Rev. zool. p. 561).

Diese Art stammt aus der Republik Ecuador und ist dem Cervus rufus sehr ähnlich, unterscheidet sich aber 1) durch geringere Grösse, 2) die rothe Farbe der Kehle, die bei letzterem weiss ist; 3) das Rothbraun des Vorderhalses, der bei C. rufus braun ist, was bei einigen

Individuen schwärzlich wird; und 4) durch das Schwärzliche der Gliedmassen und der Schnauze.

Th. Friese berichtete von einem, in einer Torfgrube bei Wismar gefundenen Rennthier-Geweih (Boll's Archiv des Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Meklenb. 5. Heft. S. 113).

In den Gleanings from the Menag. at Knowsley Hall sind abgebildet auf Tab. 31—35. von Moschusthieren: Hyemoschus aquaticus; Meminna indica, Tragulus Stanleyanus, pygmaeus und javanicus. Auf Tab. 36—48. von Hirschen: Cervus canadensis, barbarus und Wallichii; Rucervus Duvaucelii; Hyelaphus porcinus: Rusa equina; Cariacus Lewisii und virginianus; Coassus rufus und nemorivagus.

Cavicornia. H. N. Turner legte eine neue generische Eintheilung dieser Familie, der er den sehr übel gewählten Namen der *Bovidae* giebt, vor (Ann. of. nat. hist. VIII p. 409).

Die grösste Schwierigkeit bei Festsetzung der Gattungen der Hohlhörner machen immer die Antilopen. Ref. hat schon in seiner Bearbeitung dieser grossen Gruppe im Supplementbande von Schreber's Säugthieren dargethan, dass weder die von den Hörnern, noch von den Thränengruben, Klauendrüsen und Inguinalgruben hergenommenen Merkmale zu generischen Abtheilungen der Antilopen ausreichend sind, sondern dass hiezu am besten der Schädel geeignet ist, dessen Formen höchst mannigfaltig und scharf geschieden sind. Leider musste aber Ref. damals gleich die Erklärung beifügen, dass er aus Mangel an ausreichendem Material nicht im Stande sei, bei seiner Eintheilung der Antilopen die Schädelform als obersten Eintheilungsgrund in Anwendung zu bringen. Diess hat nun Turner, der mit bessern Hülfsmitteln als Ref. versehen war, gethan und dadurch einen wesentlichen Fortschritt in der systematischen Eintheilung der Hohlhörner herbeigeführt. Um nicht zu weitläufig zu werden, soll hier nur das Gerippe von seiner generischen Eintheilung dieser Familie vorgelegt werden.

Zuerst kommen die Antilopen.

*) True Antelopes Gray (mit Ausschluss von Eleotragus).

1. *Antilope.* — A. melampus.
2. *Gazella.* — G. dorcas, Bennetti, euchore, gutturosa, subgutturosa, Soemmerringii, ruhorr, colus, kemas.
3. *Cervicapra.* — C. bezoartica.
4. *Oreotragus.* — O. saltatrix, scoparius, tragulus, melanotis.
5. *Neotragus.* — N. saltianus.
6. *Cephalolophus.* — C. mergens etc.
7. *Tetracerus.* — T. quadricornis, subquadricornis.
8. *Eleotragus.* — E. reduncus, isabellinus, caprcolus, arundinaceus, adenota, sing-sing, ellipsiprymnus, leché.

9. *Strepsiceros.* — St. cudu, euryceros, Angasii, oreas, Derbianus, scriptus, sylvaticus, decula.

**) Antelopes of the Desert Gray.

10. *Alcelaphus.* — A. bubalis, senegalensis, caama, lunatus, pygargus.

11. *Catoblepas.* — C. gnu, taurina.

***) Ovine Antelopes Turn.

12. *Nemorhaedus.* — N. bubalinus, sumatrensis, goral.

****) Caprine Antelopes Gray.

13. *Rupicapra.* — R. tragus.

14. *Dicranocerus.* — D. americanus.

15. *Aplocerus.* — A. americanus.

*****) Cervine Antelopes Gray.

16. *Aegocerus.* — Aeg. leucophaeus, niger.

17. *Oryx.* — O. gazella, leucoryx.

18. *Addax.* — A. naso-maculata.

******

19. *Portax.* — P. picta.

Nun folgen die andern Abtheilungen der Hohlhörner.

20. *Capra.*

21. *Ovis.*

22. *Oribos.*

23. *Bos.* — B. taurus, frontalis, gaurus, bantiger.

24. *Bison.* — B. urus, americanus, grunniens.

25. *Bubalus.* — B. buffelus, brachycerus, depressicornis, caffer.

Bei Ovis giebt Turner sein Erstaunen zu erkennen, dass die Naturforscher fast allgemein dem Schafe keine Thränengrube als charakteristisches Merkmal beigelegt hätten, während eine solche doch sehr deutlich vorhanden sei. Hätte er einen Blick in des Ref. Monographie der Wiederkäuer gethan, so hätte er sein Erstaunen beschwichtigen können, denn dort steht zu lesen: „alle Schafe besitzen eine ausgezeichnete Thränengrube, die den Ziegen abgeht.“ Um diese Distinction aufrecht zu erhalten, hat sich eben deshalb am erwähnten Orte Ref. bequemt für Ovis montana die Untergattung Ammotragus anzunehmen.

J. E. Gray legte eine Synopsis der Species der Antilopen in den Gleanings from the Menag. at Knowsley Hall. II. vor, die er bald nachher mit einigen Veränderungen und mit Zufügung etlicher neuer Arten auch in den Ann. of nat. hist. VIII. p. 129 u. 211. reproducirte.

Um genauere Unterscheidung der Arten der Antilopen hat diese mühsame Arbeit ein grosses wesentliches Verdienst; dagegen bin ich hinsichtlich der Anzahl von Gattungen (es sind deren 34) der Meinung

von Turner, dass ihre Merkmale fast schwieriger als die der Arten zu behalten sind. Die Gattungen in dieser Synopsis sind nach dem Schema angeordnet, das Gray schon früher in den Ann. of nat. hist. XVIII. zu Grund gelegt hatte und das wir bereits in unserem Jahresberichte von 1846 ebenfalls zur Vorlage gebracht haben, so dass wir hier nicht nöthig haben weiter darauf einzugehen.

In dem 2ten Bande der mehr erwähnten Gleanings sind von Antilopen abgebildet:

Cephalolophus grimmia, Campbelliae, coronatus, rufilatus, dorsalis, niger, sylvicultrix, Ogilbyi, melanorhaeus, punctulatus, Whitfieldii, Maxwellii. — Gazella dorcas, rufifrons. — Scopophorus montanus. — Eleotragus capreolus, reduncus. — Adenota kob. — Oryx leucoryx, gazella. — Addax nasomaculatus. — Catoblepas gnu, gorgon. — Boselaphus bubalis, caama. — Damalis pygarga, senegalensis, albifrons. — Tragelaphus euryceros, scriptus. — Strepsiceros kudu. — Oreas Derbianus, canna. — Portax tragocamelus. — Anoa depressicornis.

Duvernoy bezeichnete mit dem Namen *Bubalus antiquus* eine neue urweltliche Art von Büffeln (Compt. rend. XXXIII. p. 595).

Bei Setif in Algerien wurde im Diluvialboden ein verstümmelter Schädel gefunden. Die Orbitalränder nähern sich bei demselben den Knochenzapfen der Hörner mehr als bei irgend einer andern Büffelart, weil diese Zapfen gleich von ihrem Ursprunge sich etwas vorwärts, anstatt rückwärts, richten; ihre sehr breite Basis nimmt die ganze Höhe der Stirne bis fast zu den Augenhöhlen ein. Ihre Oberseite ist abgeplattet, die untere etwas abgerundet und stark gefurcht. Die nach der Länge etwas gewölbte Stirne ist breit zwischen diesen Zapfen und verschmächtigt sich sehr zwischen den Augenhöhlen. Hinterwärts ragt über die Hörner eine glatte Fläche hinaus, welche dem Scheitelbein angehört, einen rechten Winkel mit dem eigentlichen Hinterhaupte bildet und seitwärts durch die Schläfengruben begrenzt ist. Verf. fand dasselbe Merkmal bei Bos brachyceros, nur dass diese Partie der Hinterstirne länger und schmäler ist. Im Uebrigen hat dieser fossile Schädel alle Merkmale der Unterabtheilung der Büffel und insbesondere der Arnis mit grossen Hörnern.

Pinnipedia.

Catal. of the specimens of mammal. in the collect. of the Brit. Mus. Part. II. Seals. 1850. 48. S.

Wie schon erwähnt, enthält dieser von J. E. Gray verfasste Katalog nicht bloss eine Aufzählung der im brittischen Museum aufgestellten Exemplare, sondern ist zugleich eine Synopsis sämmtlicher dieser Ordnung angehörigen Arten. Der Verf. unterscheidet unter ihnen nicht weniger als 14 Gattungen, von deren jeder der Schädel abgebildet ist.

Ref. hat in seiner Bearbeitung dieser Ordnung im Schreber'schen Werke, die übrigens Gray noch immer nicht kennt, gezeigt, wie man mit wenigen Gattungen vollkommen ausreichen kann.

In den Memorie della Accad. delle scienze dell' Istituto di Bologna. II. p. 141. gab A. Alessandrini die Beschreibung eines Robben-Skeletes und erläuterte dieselbe mit schönen Abbildungen (Tab. 6. 7. 8.)

Der Verf. erhielt von Frank in Amsterdam ein Robben-Skelet, das als Calocephalus barbatus bezeichnet war. Diese Bestimmung hielt er für irrig, weil sein Skelet, obwohl von einem erwachsenen Thiere herrührend, doch nicht die ansehnliche Länge jener Art hatte. Er bemühte sich weiter um die Bestimmung desselben, verglich deshalb die Werke der beiden Cuvier und Blainville's Ostéographie, fand auch in den daselbst abgebildeten Schädeln von Phoca groenlandica grosse Aehnlichkeit mit dem seines Exemplares, liess jedoch diese Spur wieder fahren, um am Schlusse zum Resultate zu gelangen, dass durch selbiges eine neue Art repräsentirt wäre, der er den Namen *Phoca Albini* beilegte. — Allein diese Art ist nichts weniger als haltbar, sondern wie Beschreibung und Abbildung zugleich ausweisen, ist sie wirklich nichts anders als die *Phoca groenlandica*. Hierüber hätte der Verf. gar nicht zweifelhaft sein können, wenn er Nilsson's oder des Ref. Arbeiten über die Robben gekannt hätte, während er von deren Existenz gar keine Ahnung zu haben scheint. Bei den Italienern ist in der Regel die Vernachlässigung der deutschen Literatur noch grösser als bei unserm Nachbar westlich des Rheins und nordwärts des Kanals.

Cetacea.

Catal. of the specimens of mammal. in the collect. of the Brit. Mus. Part. I. Cetacea. 1850. 153. S.

Diese Abtheilung des Katalogs ist von J. E. Gray nach demselben Plane wie die vorhin angeführte behandelt. Die Walle bringt er in 2 Unterordnungen: Cete und Sirenia; ersterer theilt er 24 Gattungen mit 95 Arten und letzterer 3 Gattungen mit 6 Arten zu. Beigefügt sind 8 Tafeln mit Abbildungen; die erste Tafel stellt je ein Thier aus Gray's 4 Familien der Walle dar, die 7 andern enthalten Abbildungen der Schädel und hinter ihnen auf schwarzem Grunde die Umrisse der Köpfe von den Gattungen.

Memoire sur les caractères ostéologiques des genres nouveaux ou des espèces nouvelles de Cétacés vivants ou fossiles, dont les squelettes entiers, ou les têtes seulement, sont conservés dans les galeries d'anatom. comp. du Mus. d'hist. nat. par. M. Duvernoy (Ann. des sc. nat XV. p. 5. 65).

Diese wichtige Abhandlung besteht aus 4 Kapiteln: 1) Uebersicht über die Ordnung der Cetaceen und ihre Organisation im Allgemeinen; 2) die hauptsächlichen osteologischen Merkmale derselben; 3) die Hauptabtheilungen der Walle und erste Vorlage der Merkmale, welche die Familie der Heterodonten unterscheiden; und 4) besondere Beschreibung der Gattungen und Arten aus der Familie der Heterodonten, von denen das Museum ganze Skelete oder doch die Schädel besitzt. Wir wollen daraus nur folgende Punkte hervorheben. Im Jahre 1805 besass das pariser Museum 2 aufgestellte Skelete von Wallen, 3 unvollständige Skelete und 4 besondere Schädel; dermalen zählt es 48 Skelete von 24 Arten und 125 besondere Schädel von 31 Arten. Die Walle vertheilt Duvernoy in 5 Familien: Delphine, Monodonten, Heterodonten, Pottfische und Wallfische. Die Heterodonten theilt er weiter in folgender Weise ab:

1. Gattung. *Hyperoodon* Lacép.; 2 conische, vorwärts geneigte Zähne an der Spitze des Unterkiefers; dahinter 2 kleinere, auch in Alveolen stehende, aber durch das Zahnfleisch verdeckte Zähne. Nasenbeine und Zwischenkiefer sehr asymmetrisch. Arten: 1) *H. Baussardi* Fr. Cuv. (Delphinus edentulus Schreb.); 2) *H. Gervaisii* Duv. (Ziphius cavirostris Gerv.); hieher wohl auch Doumet's Hyperoodon de Corse und Delphinus Philippii.

2. Gattung. *Berardius* Duv.; 4 vorstehende, aufrechte, zusammengedrückte dreiseitige Zähne an der Spitze des Unterkiefers; Nasenbeine und Zwischenkiefer symmetrisch. Arten: 1) *B. Arnuxii* Duv. von Neuseeland.

3. Gattung. *Mesodiodon* Duv.; 2 conische vorragende im Anfange des zweiten Drittels eines jeden Mandibelastes; Nasenbeine, Kiefer- und Zwischenkieferknochen fast symmetrisch. Arten: 1) *M. Sowerbyi* (Physeter bidens Sow.), 2) *M. micropterum* (Delphinorhynque microptère Cuv.), 3) *M. densirostre* (Ziphius densirostris Blainv.), 4) *M. longirostre* (Ziph. longirostris Cuv.).

4. Gattung. *Choneziphius* Duv.; Rechter Zwischenkiefer viel breiter als der linke, beide durch eine trichterförmige Höhle ausgefurcht. Arten: 1) *Ch. planirostris* (Ziphius planirostris Cuv.).

5. Gattung. *Ziphius* Cuv.; Basis des Schnabels mit tiefer Aushöhlung; rechter Zwischenkiefer viel grösser als der linke; Nasenlöcher und Nasenbeine auf die linke Seite geschoben. Arten: 1) *Z. cavirostris* Cuv.

Zu vergleichen mit dieser Eintheilung der Heterodonten Duvernoy's sind die Bemerkungen von Gervais über die Gattung *Ziphius* (Compt. rend. XXXII. p. 358). Er charakterisirt darin ein 1850 an der südfranzösischen Küste gestrandetes Exemplar, das er für Z. cavirostris Cuv. ansieht, während darin Duvernoy eine neue Art, die er *Hyperoo-*

don Gervaisii benennt, sieht. Aus Ziphius densirostris und Heterodon Sowerbyi will Gervais eine besondere Gattung *Dioplodon* errichtet wissen.

Ueber ein Cetaceum (Balaenoptera?) aus dem rothen Meere sandte Dr. Heuglin an die k. Akadem. in Wien eine Notiz ein (Sitzungsberichte S. 449). Er konnte sich davon nur die Unterkiefer, die eine Länge von 13′ haben, verschaffen.

Ein neues Exemplar eines Narwalls mit zwei ausgebildeten Stosszähnen machte G. Vrolik bekannt (Bijdragen tot de Dierk. 3. Lief. S. 21 mit einer Tafel).

Dasselbe befindet sich in seiner eigenen Sammlung und der Verf. sieht beide Zähne für ächt und ursprünglich an, obwohl ihre Windungen in gleicher Richtung mit einander verlaufen. Sie sind noch durch vertrocknetes Zahnfleisch an den Oberkiefer geheftet und ihre Spitzen abgebrochen; der rechte ragt um 1,8 und der linke um 1,6 Metre vor. Der Schädel scheint von einem Weibchen herzurühren und es ist bemerkenswerth, dass an ihm die Asymmetrie der Seiten auffallend geringer ist als an den Schädeln, bei denen sich nur der eine Zahn entwickelt hat.

Jäger's Berichtigung einer Angabe Cuvier's über einen Narwallschädel des stuttgart. Naturalienkab. ist schon im vorigen Jahresbericht angeführt worden.

Die Streitfrage über das Becken des Delphins erörterte W. Vrolik in der Tijdschrift voor de wis-en natuurkund. Wetenschappen Amsterd. 1851. IV. p. 73.

Bekanntlich hatte Mayer in Bonn nach trocknen und Weingeist-Exemplaren behauptet, dass beim Delphin (D. phocaena) am Becken ausser den seitlichen Knochen, auch noch ein mittlerer vorkomme, was von Rapp, Stannius und Vrolik widersprochen wurde. Letzterer hatte neuerdings bei einem Besuche in Bonn Gelegenheit, die gedachten Exemplare zu untersuchen und überzeugte sich allerdings, dass bei ihnen zwischen den seitlichen Beckenknochen eine feste Masse vorhanden ist, die ihm aber kein Knochen, sondern eine sehnige oder getrocknete Muskel-Substanz zu sein schien; auch konnte er bei mikroskopischer Untersuchung keine sogenannten Knochenkörperchen darin wahrnehmen. Vergeblich suchte bald darauf auch Vrolik's Amanuensis bei einem D. tursio nach einem solchen Querbeine; vergeblich sah er sich selbst darnach bei einem D. vulgaris um, fand aber folgendes Verhalten. Von den beiden seitlichen Beckenknochen kommen die m. m. ischio-cavernosi, die sich grösstentheils an die fibröse Scheide der corpora cavernosa penis ansetzen. Der Theil, der sich hier nicht ansetzt, geht in ein breites sehniges Band über, das nach hinten einen fast freien sehnigen Bogen bildet, unter welchem, ebenso wie unter dem

Schambeinbogen der übrigen Säugthiere, die Harnröhre durchgeht. Diese biegt sich hernach um und geht längs der Unterfläche des Sehnenbandes nach der Unterseite des Penis. Von dieser Sehnenbinde kommen theilweise die Muskelfasern des M. bulbo-cavernosus, welche die Urethra umgeben. Vrolik ist nun der Meinung, dass an dem Skelet von D. phocaena in Bonn die sehnige Ausbreitung mit einem Theil der Muskelmasse der m. m. ischio-cavernosi an den Beckenknochen gelassen worden ist und dadurch die irrige Vorstellung von einem Querbeine veranlasst hat. Weiter ist er der Ansicht, dass die vordere Hälfte der Beckenknochen das Hüftbein, die hintere das Sitzbein vorstelle, und dass die sehnige Binde mit ihrem Bogen die Schambeine bei den Delphinen vertritt, während bei Balaenoptera und wahrscheinlich auch bei Balaena dafür zwei quere Knochenstücke an die Stelle kommen.

Im Journ. of the Academy of nat. sciences of Philadelph. I. p. 267. finden sich Bemerkungen über die Fortpflanzungs-Organe und den Foetus des *Delphinus Nesarnak* von Charles D. Meigs.

Während Ruschenberger's Seereise wurde in nicht grosser Entfernung von Rio Janeiro ein trächtiges Delphin-Weibchen gefangen, von welchem der Fruchthälter und die Scheide nebst dem 13″ langen Foetus dem Verf. übergeben wurden. Derselbe fand, dass innerhalb des Scheidenhalses noch ein zweites os tincae und cervix, ähnlich dem äussern, vorkommt. Vom Foetus meint er, dass dieser dem Delphinus Nesarnak Lacép. (D. Tursis Fabr.) angehören dürfte; indess findet er es doch selbst bedenklich, dass ein Polarbewohner noch in der Nähe von Rio Janeiro sich zeigen soll; es wird wohl kein Zweifel sein, dass es eine andere Art ist, von der gedachter Foetus herrührt.

Zur Kenntniss der Zeuglodonten sind verschiedene neue Beiträge geliefert worden.

Sehr wichtige, hauptsächlich die Structur der Wirbelsäule und der Vordergliedmassen betreffend, wurden von J. Müller (Bericht über d. Verh. der Berlin. Akadem. S. 236.) vorgelegt, von ihm auch ideale Abbildungen des *Zeuglodon macrospondylus* und *Z. brachyspondylus minor* entworfen. Mit Bezug auf die Hand bemerkt er, dass das Bild derselben mit Bezug auf die Hand der Seehunde und Lamantine gefertigt wurde, und dass dieselbe förmliche Gelenke und nicht die Synchondrosen der Cetaceen besass.

A. Koch lieferte in Haidinger's naturwissensch. Abhand. IV. S. 53. die von einer kurzen Beschreibung begleitete Abbildung seines zweiten Skeletes von *Zeuglodon*. Er glaubt auch etliche Knochenreste gefunden zu haben, die der hintern Extremität angehören dürften; doch fehlt die strenge Nachweisung für diese Meinung.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1851.

Vom

Herausgeber.

Als ein sehr wichtiges Werk für die Herpetologie ist ein von C. Duméril und dessen Sohn A. Duméril bearbeiteter Catalog der Pariser Sammlung anzusehen (Catalogue méthodique de la collection des reptiles. Paris 1851. 8.), wovon die erste Lieferung erschienen ist. Sie umfasst die Schildkröten und einen Theil der Eidechsen. Die Ordnungen, Familien und Gattungen sind kurz charakterisirt, bei den Species ist Bezug auf die Erpétologie générale genommen; die seitdem beschriebenen und die neuen Arten sind charakterisirt, so dass dieses Buch als eine Ergänzung und Vervollständigung der Erpétologie générale betrachtet werden kann. Die hier aufgestellten neuen Arten und Gattungen sind unten angeführt.

J. E. Gray gab einen „Catalogue of the Specimens of Amphibia in the Collection of the British Museum. London 1850“ heraus, und zwar den zweiten Theil.

Er theilt die Amphibien (Batrachier) in fünf Ordnungen: I. *Batrachia* mit zwei Unterordnungen: 1. *Salientia*, die im ersten Hefte enthalten sein werden (Kröten und Frösche); 2. *Gradientia*, mit den Familien *Salamandridae*, *Molgidae*, *Plethodontidae*. II. *Pseudosauria* mit den Familien *Protonopsidae* und *Amphiumidae*. III. *Pseudophidia* mit der Familie *Coeciliidae*. IV. *Pseudoichthyas* mit der Familie *Lepidosirenidae*. V. *Meantia* mit den Familien *Proteidae* und *Sirenidae*. Alle Ordnungen, Unterordnungen, Familien, Gattungen und Arten sind charakterisirt. Zahlreiche Synonyme sind überall beigefügt.

In Eduard von Eichwald's Schrift „Naturhistorische Bemerkungen als Beitrag zur vergleichenden Geognosie auf einer Reise durch die Eifel, Tyrol, Italien, Sicilien und Algier" (Band IX. der Nouveaux Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou), befindet sich nach drei vorhergehenden Abschnitten meist geologischen und geognostischen Inhalts, ein vierter: Naturhistorische Bemerkungen über Algier und den Atlas p. 331. Hier werden zoologische Bemerkungen mitgetheilt, in der Absicht, die Fauna des Kaukasus mit der von Algier zu vergleichen. Der reichste Abschnitt ist der über die Amphibien p. 414—444.

Testudo ibera Pall. wird für verschieden von T. graeca erklärt; *Emys Sigriz* Bibr. sei kaum verschieden von Clemmys caspia und vielleicht nur Altersverschiedenheit. — *Psammosaurus griseus* ist identisch mit Ps. caspius des Verf., beide werden mit einander verglichen; die Gattung Uromastix wird am Kaukasus durch Stellio caucasius ersetzt; die Gattung Chamaeleo fehlt am Kaukasus, während in Algerien keine Stellionen vorkommen. Den *Stenodactylus mauritanicus* Guich. hält Verf. für identisch mit St. guttatus Cuv. Letzterer wird im Kaukasus durch Gymnodactylus scaber vertreten. *Agama* (Trapelus) *agilis* ist mit dem ägyptischen Tr. flavimaculatus Rüpp. wahrscheinlich identisch, und von der kaspischen A. sanguinolenta nur wenig verschieden, beide werden beschrieben. — *Megalochilus auritus, Phrynocephalus helioscopus, caudivolvulus, varius, nigricans, melanurus,* die Verf. in seiner Zoologia specialis aufgestellt hat, werden hier ausführlicher beschrieben. *Acanthodactylus vulgaris* wird als von Algier stammend beschrieben, ebenso zur Vergleichung Eremias variabilis, argulus, gracilis, pustulatus. *Lacerta strigata* und exigua, die Bibron zu L. viridis zieht, werden als selbständige Arten festgehalten, schon wegen der gekielten Rückenschuppen; ebenso wird *L. chalybdea* als von L. muralis verschiedene Art vertheidigt. *Plestiodon Aldrovandi* sei wahrscheinlich = Pl. princeps Eichw. — Von Schlangen werden Vipera cerastes, minuta, Tropidonotus tessellatus, Calopeltis hippocrepis, Psammophis lacertina, Coronella laevis als bei Algier lebend genannt. Tyria argonauta, die nicht in Algier vorkommt, möchte ein junger Coluber trabalis sein. — Von Fröschen fand Verf. in Algerien Bufo variabilis, Rana tigrina und temporaria.

Czernay veröffentlichte in Bullet. de Moscou 1851. I. p. 269. „Beobachtungen gesammelt auf Reisen im Charkow'schen und den anliegenden Gouvernements in den Jahren 1848 und 1849."

Die Fauna ist nicht reich an Amphibienarten. Sie enthält 22

Arten in 14 Gattungen, nämlich: 1 Schildkröte, 6 Eidechsen, 4 Schlangen, 11 Batrachier, unter denen drei Tritonen.

In Moritz Wagner's „Reise nach Kolchis und nach den deutschen Colonien jenseits des Kaukasus. Mit Beiträgen zur Völkerkunde und Naturgeschichte Transkaukasiens. Leipzig, 1850." findet sich ein Verzeichniss der Amphibien der pontisch-kaukasischen Länder. Sie sind von Berthold bestimmt.

Die Anzahl der Arten beläuft sich auf 29, welche 18 Gattungen angehören. Davon stammen aus Grusien und von den Abhängen des Kaukasus 1 Schildkröte, 7 Eidechsen, 8 Schlangen, 2 Batrachier (unter letzteren ein Triton neu s. unten); ferner von der armenisch-persischen Grenze 1 Eidechse, 2 Schlangen, 1 Frosch; endlich von der türkisch-pontischen Küste 3 Eidechsen, 2 Schlangen und 3 Batrachier.

Notice of a collection of Mammalia, Birds and Reptiles, procured at or near the station of Cherra Punji in the Khasia hills, north of Sylhet. By E. Blyth (Joural of the Asiatic society of Bengal 1851. p. 517.).

In der Sammlung waren 5 Amphibien, nämlich: *Platydactylus gecko* L., *Calotes* n. sp., *Euprepis* n. sp., *Polypedates* n. sp, *Trigonocephalus gramineus* Shaw. Verf. verspricht die neuen Arten später zu beschreiben.

Brücke hielt in der Wiener Academie einen Vortrag über die Mechanik des Kreislaufes bei den Eidechsen und Schlangen (Sitzungsber. der Wiener Acad. 1851. p. 245.); woran sich ein Vortrag über ein im Peritoneum von *Psammosaurus griseus* aufgefundenes System von glatten Muskelfasern schloss.

Die Abhandlung von Duvernoy „Fragmens sur les organes genito-urinaires des reptiles et de leurs produits, von welcher schon im Bericht über das Jahr 1844. p. 184 eine Anzeige gegeben ist, ist erschienen in Mémoires présentés par divers savants Vol. XI. 1851. p. 1.

Ebenda p. 469 findet sich eine Abhandlung von Baudrimont und Martin Saint-Ange „Recherches anatomiques et physiologiques sur le développement du foetus et en particulier sur l'evolution embryonnaire des oiseaux et des batraciens. Die erste Tafel bezieht sich auf *Rana viridis*, die zweite auf *Rufo vulgaris*.

Newport veröffentlichte in Philosophical Transactions

of the Royal Society of London. 1851. I. p. 169—240 Beobachtungen über die Befruchtung des Ei's bei den Amphibien (On the impregnation of the ovum in the Amphibia). Mit einer Tafel.

In den Recherches sur l'anatomie des organes genitaux des animaux vertébrés par Lereboullet, mémoire couronné par l'académie des sciences de Paris (Nova acta academiae Caes. Leop. Carol. naturae curiosorum. Tom. XXIII. Pars I. p. 1.) hat der Verf. für die Amphibien *Lacerta stirpium* Daud., *Rana esculenta* und *temporaria* benutzt, so wie für die Fische den Hecht. Zahlreiche Abbildungen beziehen sich auf die obengenannten Thiere. Ich begnüge mich damit, auf diese Arbeit hinzuweisen, ohne hier auf den Inhalt näher eingehen zu können.

Die Verhandelingen uitgegeven door Teyler's tweede genootschap. 22 Stuck. Harlem 1849 enthalten einen Aufsatz von H. Schlegel „Verhandeling over de vereischten van natuurkundige afbeeldingen.“ der Verf. liefert hier als Muster Abbildungen von *Emys Diardii, Hemidactylus marginatus, Lygosoma Temminckii, Lygosoma serpens.*

Von Richard Owen erschien „A history of british fossil reptiles London 1849—1851“ in fünf Heften mit vielen Abbildungen.

Chelonii.

Bei Duméril Catalogue sind als neu beschrieben: *Emys areolata* von Central-Amerika, *E. Berardii* von Vera Cruz, *labyrinthica* Lesueur MS. aus dem Wabash-River.

Desgleichen *Cinosternon cruentatum* von Nordamerika und *C. leucostomum* von Mexico.

Sauri.

Samuel Kneeland schrieb über die Anatomie von *Crocodilus lucius*. Das untersuchte Thier war ein Weibchen von 7 Fuss Länge.

Crocodilus Moreletii von Yukatan Duméril Catal. p. 28.

Ueber den Farbenwechsel der Chamäleonen stellte Brücke neue Untersuchungen an. Er benutzte dazu lebende Exemplare von Cairo. Die verschiedenen Farben rühren nicht

ausschliesslich von Pigmenten her, wie Milne Edwards meint, sondern beruhen zum Theil auf Interferenzerscheinungen, die von Zellen der tiefen Schicht der Oberhaut nach dem Prinzipe der dünnen Blättchen hervorgebracht werden. Unter der Cutis liegt ein weisses Pigment und unter diesem liegen schwarze Pigmentzellen, deren Ausläufer das weisse Pigment durchdringen. Aus diesen beiden Pigmenten entstehen alle Farben, z. B. Grün, wenn das schwarze Pigment unter einer dünnen Schichte gelblichen Pigmentes liegt. Das dunkle Pigment bringt die Farben hervor, indem es sich bald der Oberfläche nähert, bald in die Tiefe zurückgeht. (Sitzungsbericht der Academie zu Wien Dec. 1851; Frorieps Tagsberichte 1852. p. 296.).

Chamaeleo calyptratus ohne Angabe des Vaterlandes, *Ch. balteatus* von Madagaskar Duméril Catal. p. 31.

Platydactylus trachygaster von Madagaskar Duméril Catal. p. 35. *Hemidactylus* A. Duméril Catal. p. 38. von Neuguinea.

Gymnodactylus Arnouxii A. Duméril Catal. p. 45. von Neu-Seeland; *G. scapularis* A. Duméril ib. von Guatimala.

Stenodactylus caudicinctus A. Duméril Catal. p. 48. vom Senegal. Diese Art ist ausführlich beschrieben und abgebildet in der Revue de zoologie 1851. p. 479. pl. 13. Auf dem Rücken stehn zahlreiche Höcker, jeder aus 3 bis 5 Körnern bestehend; der kräftige Schwanz ist von breiten Ringen umgeben, deren Höcker oben konisch werden. Die Farbe ist braungrau, oberhalb mit drei violett-braunen grossen Flecken.

Anolis transversalis von Südamerika, und *A. heterodermus* von Neu-Granada A. Duméril Catal. p. 57.

Basiliscus galeritus A. Duméril Catal. p. 61. von Neu-Granada.

A. Duméril stellte (Catal. p. 66.) eine neue Gattung *Ophryessoides* in der Familie der Iguanini neben der Gattung Ophryessa auf: Kopf klein, vierseitig pyramidenförmig, mit ziemlich gleichen Schuppen bedeckt, jederseits über dem Auge mit einer Leiste; Nasenlöcher seitlich; Occipitalplatte klein; Gaumenzähne; keine Schenkelporen; alle Schuppen gekielt und dachziegelartig; Schwanz am Grunde ein wenig comprimirt, weiterhin rund, am Ende spitz; der niedrige Rückenkamm reicht bis auf das erste Drittel des Schwanzes; keine Falte unter der Kehle. Die Art *O. tricristatus* aus Brasilien hat ausser dem Mittelkamm noch jederseits einen seitlichen.

Holotropis trachycephalus A. Duméril Catal. p. 70. von Neu-Granada.

Oplurus quadrimaculatus Dum. Bibr. MS. (Catal. p. 83.) von Madagaskar.

In der Gattung Calotes gründete A. Duméril (Catal. p. 87.) für drei neue Arten ein Subgenus *Mecolepis*, bei dem die Schuppen des Rumpfes Längsreihen bilden, und mit ihrem hinteren freien Ende nach hinten gerichtet sind. Die neuen Arten sind *trispinosus* und *sulcatus* vom Nilgherry-Gebirge und *hirsutus* aus Bengalen.

Lophyrus spinipes A. Duméril (Catal. p. 90.) von Neuholland.

Arpephorus A. Duméril nov. gen. (Catal. p. 92.). Die Schnauze endet in einen häutigen, sichelförmigen Anhang, der länger ist als der Kopf, und zwei Schneiden hat, eine obere concave, eine untere convexe, und der an der breiteren Basis mit einigen weichen Schuppen umgeben ist; Schwanz zusammengedrückt, in seiner ganzen Länge mit einem Kamm, der auf dem Rücken und Halse niedriger ist; Trommelfell klein aber deutlich. Die Art *A. tricinctus* lebt in Java.

Girard stellte eine neue Gattung von Eidechsen unter dem Namen *Holbrookia* auf (American Association for the avanc. of science held at New Haven 1850. p. 200.): Kopf elliptisch, niedergedrückt, ohne flach zu sein, Kopfschilder klein, unregelmässig und polygonal, Occipitalschilder noch kleiner; keine Zähne am Gaumen, Kieferzähne schlank, oben und unten einreihig; eine Hautfalte an der Brust bildet einen Nackenring und hat einen durch grössere Schuppen gesägten Rand; Körper niedrig mit dachziegelartigen Schuppen bedeckt, die untern glatt, die oberen schwach gekielt; kein Kamm; Zehen einfach; Schwanz konisch und kurz; Schenkelporen vorhanden, keine Analporen. Die Gattung unterscheidet sich nach dem Verf. von Proctotretus durch die Abwesenheit der Gaumenzähne, durch die Anwesenheit der kleinen Occipitalschilder, den kurzen Schwanz und Schenkelporen. Von Laemanctus ist sie verschieden durch die Schenkelporen, den kurzen Schwanz, die Abwesenheit der äussern Ohröffnung. — Diese Gattung ist identisch mit der vom Referenten in diesem Archiv 1850. I. p. 388. aufgestellten Gattung *Cophosaurus*, obgleich die Gattungsdiagnose etwas abweicht; die Art *H. maculata* ist aber von dem Cophosaurus texanus des Ref. verschieden, sie ist olivenbraun, schwach violet an den Seiten des Kopfes, an jeder Seite des Körpers sind zwei Reihen grosser unregelmässiger schwarzer Flecken, mit einer helleren Binde zwischen den Reihen; sie lebt am Platte River, gegenüber von Grand Island. In einem Schreiben an den Ref. macht Verf. einen Prioritätsanspruch geltend, dem Ref. um so mehr nachgiebt, als das in Rede stehende Heft des Archiv's leider etwas verspätet erschienen ist. Verf. theilte mir bei dieser Gelegenheit mit, dass seine H. maculata in einem „topographischen Bericht des Capitain Stansburg über den grossen Salzsee der Provinz Utah vortrefflich abgebildet sei. Zwei andere Arten dieser Gattung, *H. affinis* und *propinqua*, hat derselbe später in Philadelphia Proceedings Juli und August 1852 beschrieben.

Agama Bibronii A. Duméril (Catal. p. 101.) unbekannten Vaterlandes.

Stellio capensis A. Duméril (Catal. p. 106.) vom Cap.

Ameiva septemlineata A. Duméril (Catal. p. 114) von Südamerika.

Gravenhorst hat (Nova acta academiae Caes. Leop. Carol. naturae curiosorum Tom. XXIII. Pars I. p. 291.) unter dem Titel: „Ueber die im zoologischen Museum der Universität Breslau befindlichen Wirtelschleichen (Pseudosaura), Krüppelfüssler (Brachypoda), und einige andere, denselben verwandte Reptilien aus den Zünften der Schleichen und Dickzüngler" die Exemplare der aus Schneider's Historia Amphibiorum bekannten Reptiliensammlung des hannöverschen Leibchirurgus Lampe, welche an das Breslauer Museum gekommen ist, ausführlich beschrieben und genau abgebildet, jedoch auch die übrigen Exemplare des genannten Museums berücksichtigt.

Folgende Arten sind beschrieben und abgebildet: *Gerrhosaurus sepiformis*, *Saurophis Lacepedii*, *Chalcides cophias*, *Chamaesaura anguina*, *Scincus officinalis*, *Euprepes Merremii*, *E. Olivieri*, *E. Savignii*, *E. Sebae*, *E. Gravenhorstii*, *E. carinatus*, *E. striolatus* Grav., *Gongylus ocellatus*, *G. viridanus* Grav. (G. ocellatus Var. Dum. Bibr.), *Plestiodon quinquelineatum*, *Gymnophthalmus quadrilineatus*, *Ablepharus Kitaibelii*, *Eumeces punctatus*, *Sphenops capistratus*, *Lygosoma brachypoda*, *Seps chalcides*, *S. striatus*, *Scelotes Linnaei*, *Ophiodes striatus*, *Pseudopus Pallasii*, also zusammen 26 Arten, die auf 17 Tafeln bildlich dargestellt sind nebst einzelnen vergrösserten Theilen. Es sind überall die Duméril-Bibron'schen Namen angenommen.

Ueber einige Arterien von Pseudopus serpentinus schrieb Barkow in seinen „Zootomischen Bemerkungen. Ein Glückwunsch dem etc. Gravenhorst am Tage seines fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums. Breslau 1851. p. 25."

Serpentes.

Blyth bemerkte im Journal of the Asiatic society of Bengal 1849. p. 791., dass die *Raj Samp* den Eingebornen Bengalens *Bungarus annularis* sei, die anderen Schlangen nachstellt und besonders ein Feind der Cobra ist.

Batrachia.

Gray stellte in seinem Catalogue of the specimens of Amphibia l. c. zwei neue Arten auf:

Ambystoma punctulatum von Californien.

Spelerpes Bellii von Mexico.

Triton ophryticus Berthold bei Moritz Wagner l. c. pedibus fissis; crista dorsali nulla; corpore verrucoso, supra brunneo, infra luteo immaculato, fascia laterali longitudinali nigra instructo; capite macula supraorbitali rotunda lutea notato; cauda ancipiti corpore breviore. Grusien.

Freyer machte (Haidinger's Berichte über die Mittheil. von Freunden der Naturw. in Wien V. p. 56.) Mittheilung über Proteus oder Hypochthon. Er schildert kurz die Lebensweise, giebt die Fundorte an, und spricht von 6 Arten: *H. Laurentii* bei Adelsberg, *Schreibersii* und *Zoisii* Michahelles bei Sittich, *Carrarae* Sign. in Dalmatien, *chrysostictus* Lase bei Planina, *Freyeri* Fitz. Dürrenkrain.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1851.

Vom

Herausgeber.

Von Van der Hoeven's vortrefflichem Handboek der Dierkunde erschienen in der zweiten Ausgabe das zweite Heft 1850, und das dritte Heft 1851 des zweiten Bandes. In ihnen ist p. 188—419 die Klasse der Fische enthalten.

Da Verf. von dem Müller'schen Systeme ein wenig abweicht, so theilen wir hier seine Eintheilung schematisch mit: A. Mit unpaarigem Geruchsorgan. Sectio I. *Dermopterygii.* Ordo 1. *Leptocardii.* Ordo 2. *Cyclostomi.* B. Mit doppeltem Geruchsorgan. a. Zahlreiche Klappen im muskulösen Arterienstiel. Sectio II. *Chondropterygii.* Ordo 3. *Desmiobranchii s. Plagiostomi.* Ordo 4. *Eleutherobranchii s. Holocephali.* Sectio III. *Ganolepidoti.* Ordo 5. *Sturiones* (Chondrostei Müll.). Ordo 6. *Ganolepidoti* (Holostei Müll.). b. Zwei Klappen am Grunde des elastischen Bulbus arteriosus. Sectio IV. *Osteopterygii.* Ordo 7. *Lophobranchii.* Ordo 8. *Pectognathi.* Ordo 9. *Malacopterygii* (Abdominales, Apodes, Subbrachii). Ordo 10. *Acanthopterygii* (Pharyngognathi, Acanthopteri; die Scomberesoces werden zu den Hechten gestellt). c. Zwei spirale Längsfalten im muskulösen Bulbus arteriosus. Sectio V. *Protopteri* (Dipnoi). Ordo 11. *Protopteri.*

Von J. E. Gray erschien „List of the specimens of british animals in the collection of the British Museum. Fish. London 1851. 8.“ Die Schrift beginnt mit einer Aufzählung von 259 britischen Arten, die in folgendes systematisches Schema gefügt werden:

Subclass. I. *Pisces ossei.* Order I. *Acanthopterygia.* Suborder 1. *Dactylophori* (Fam. Triglidae, Cottidae, Scorpaenidae). Suborder 2. *Holodactyli* (Fam. Percidae, Trachinidae, Mullidae, Sciaenidae, Sparidae, Labridae, Atherinidae, Mugilidae, Bramadae, Scomberidae, Zeidae, Gym-

netridae, Theutidae, Syngnathidae, Fistulariadae, Blenniidae, Gobiidae, Callionymidae, Echeneididae, Lophiidae). Order II. *Malacopterygia.* Suborder 1. *Abdominalia* (Fam. Cyprinidae, Esocidae, Siluridae, Salmonidae, Clupeidae). Suborder 2. *Subbranchiata* (Fam. Gadidae, Pleuronectidae, Cyclopteridae). Suborder 3. *Apoda* (Fam. Muraenidae, Gymnotidae). Order III. *Plectognathi* (Fam. Diodontidae, Balistidae). Subclass. II. *Pisces Chondropterygii.* Suborder I. *Eleutheropomi* (Fam. Acipenseridae, Chimaeridae). Suborder II. *Trematopnei.* Subsectio 1. *Squali* (Fam. Scylliadae, Squalidae, Squatinidae). Subsectio 2. *Raji* (Fam. Pristidae, Rajidae). Suborder III. *Cyclostomi* (Fam. Petromyzonidae, Myxinidae, Amphioxidae). Die Synonymie ist von Adam White zusammengestellt.

Ausserdem ist von J. E. Gray erschienen, mir aber nicht zugänglich geworden: „Catalogue of Fish. Part. I. Cartilaginous Fish. 1850.“ Mit 2 Tafeln; enthält die Charaktere aller jetzt bekannten Gattungen und Arten.

Bereits im Jahre 1849 erschien von Kroyer's „Danmarks Fiske“ das sechste Heft.

Es enthält folgende Arten: Barbus fluviatilis, Gobio fluviatilis, Tinca vulgaris, Abramis Brama wozu auch Cypr. Farenus Linn. gezogen wird, Abramis Blicca, Abramis Wimba, Abramis Ballerus; Leuciscus erythrophthalmus, rutilus, Idus, Dobula, Grislagine, Cephalus; Aspius alburnus, rapax; Pelecus cultratus; Phoxinus Aphya; Cobitis barbatula, fossilis; Botia taenia; Ammodytes tobianus, Lancea; Anguilla Conger Kr. Alle Arten sind in Holzschnitt abgebildet und sehr ausführlich beschrieben.

Referent hat die unter dem Namen „Rümpchen“ am Rhein in den Handel kommenden Fischchen untersucht, und gefunden, dass sie folgenden Arten angehören: *Cobitis barbatula, Phoxinus laevis, Gobio fluviatilis, Cottus Gobio,* dass also der Fang dieser Fischchen der grossen Fischerei völlig unschädlich sei (Verhandl. des Vereins der Rheinlande und Westphalens).

Heckel erstattete der Wiener Academie einen Bericht über seine durch Oberösterreich nach Salzburg, München, Innsbruck, Botzen, Verona, Padua, Venedig und Triest unternommene Reise. Seine Absicht war besonders die ichthyologische Fauna des an Binnenseen so reichen Salzkammergutes zu studiren. (Sitzungsberichte der Wiener Acad. 1851. p. 281.).

Verf. schildert zuerst von Kremsmünster die Grösse der dortigen

Barsche und Plötzen, so wie das Vorkommen der Orfe (Leuciscus Orfus) in einem grossen Teiche bei Wels; ferner die Fischbehälter in den Salons in Kremsmünster. — Dann sind hier Bemerkungen über die 23 Arten, welche den Attersee bewohnen, nach Mittheilungen des Fischers Schmoller niedergelegt, nebst einer Schilderung des Fischbehälters von Weissenbach. — Aus den beiden Lambathseen werden die Schwarzreuteln (Salme alpinus Meid.) als junge von S. Salvelinus geschildert, ausserdem von dort 10 Arten erwähnt. — In der Salzach kommen 13 Fischarten vor. — Nach einer Abschweifung über die Münchener Petrefactensammlung, so wie über die Sammlung von Häberlein in Pappenheim, und über Seefeld in Tirol, wendet sich der Verf. wieder den lebenden Fischen zu. Ein Verzeichniss der im Inn in Tirol vorkommenden Fische enthält 11 Arten, zu denen 7 aus nahe gelegenen Bächen und Seen hinzukommen; in der Etsch in Tirol kommen gleichfalls 11 Arten vor, zu denen sich zwei aus nahegelegenen Bächen und Gräben gesellen. Aus dem Garda-See werden 15 Arten aufgezählt, die, mit Ausnahme von Hecht ucd Schlei, von jenen in dem Flussgebiete der Donau lebenden specifisch verschieden sind. — Es folgen nun Notizen über zwei Privatsammlungen fossiler Fische in Verona, und über den Monte Bolca, über die Sammlung fossiler Fische der Universität zu Padua. — Schliesstich einige Bemerkungen über Fische des adriatischen Meeres, wo vier Arten angeführt werden, die von Amerika sich dorthin verirrt haben sollen. Die Fischmärkte sollen eine sichtliche Abnahme ihres früheren Glanzes zeigen.

Bericht über einige ichthyologische Nebenbeschäftigungen auf der Reise an den Peipus, vom Ende April's bis Anfang Juni's. Vom Academiker v. Baer. (Bull. de l'Acad. de St. Petersbourg. IX. p. 359.)

Einige Beobachtungen über die Entwickelung der Fische wurden angestellt. Aus dem Peipus wurden 22 Arten gesammelt, vier andere noch genannte Arten konnte Verf. nicht erhalten. Aus den Zuflüssen des Peipus und aus der Narowa kamen noch fünf andere Arten hinzu. Verf. richtete seine Aufmerksamkeit auch auf die verschiedenen Dimensionen einzelner Körpertheile in verschiedenen Alterperioden. So wird die Schnauze der Fische mit dem Alter länger. Bei der Beachtung der Nahrung der Fische wurde bemerkt, dass der Süsswasserstint vorzüglich von Monoculus-Arten lebt, durch deren enorme Fruchtbarkeit diesen Fischen reiche Nahrung entsteht. Meistens enthalten die Weibchen der Stinte nur etwa 5000 Eier, selten bis 20,000.

Eichwald rühmt in seinen „Naturhistorischen Bemerkungen“ Moskau 1851. (Mémoires de la Soc. des Naturalistes de Moscou Vol. IX. p. 444.) die Fischfauna von Algier als reich.

Er beschreibt als muthmasslich neu eine *Acara nitotica* und eine *Poecilia thermarum*. Erstere ist wohl Chromis niloticus; letztere stammt aus einer Quelle von 44° Cent. zwischen Setif und Bathna. Diese sogenannte Poecilia soll Aehnlichkeit mit Tetrodon haben und vielleicht eine neue Gattung der Plectognathea sein (?).

In „A Narrative of the expedition sent by H. M. G. to the River Niger in 1841. ct. By Allen and Thompson. London 1848. Vol. II. p. 509. finden sich Bemerkungen über die Ichthyologische Fauna.

Es werden angeführt: Myletes Allenii Benn., Tetrodon strigosus Benn.; ausserdem sind Arten der Gattungen Cantharus, Lethrynus, Dentex, Sphyraena, Seriola, Vomer, Carangus, Thynnus, Axinurus, Chaetodon, Exocoetus, Zeus, Iulis, Serranus etc. gefunden.

Im dritten Theil des zweiten Bandes von Russeggers Reisen in Europa, Asien und Africa Stuttgart 1846—49. p. 207—357. ist ein naturhistorischer Anhang enthalten, der von Heckel bearbeitet, sehr interessante Aufschlüsse über die ichthyologische Fauna von Syrien, von Persien und Aegypten giebt.

Was zuerst die Fische Syriens betrifft (l. c. p. 209—254.), so sind mehrere auf Taf. 14—19 abgebildet, mit einer lateinischen Diagnose versehen und ausführlich beschrieben. Dies sind diejenigen, die in der früheren Abhandlung über Syrische Fische (vergl. dies Archiv 1844. II. p. 228.) nur kurz oder gar nicht erwähnt worden sind, nämlich: Barbus Rajanorum, Kersin, scincus, Luciobarbus Scheich, Scaphiodon socialis, peregrinorum, Cyprinion neglectus n. sp., Squalius orientalis, spurius, Alburnus hebes, mossulensis, capito, pallidus, Acanthobrama cupida, Arrhada, Cobitis argyrogramma n. sp., Leopardus, Lebias Cypris, Mugil Abu, Mastacembelus haleppensis Cuv. Val. Sämmtliche Arten der aus Syrien bekannten Fische sind am Schlusse der einzelnen Gattungen schematisch zusammengestellt. Zuletzt ist eine Schluss-Uebersicht der bisher aus Syrien bekannten Süsswasserfische gegeben, sie enthält 1 Mastacembelus, — 1 Mugil, — 4 Cyprinion, 2 Systomus, 9 Barbus, 1 Labeobarbus, 6 Luciobarbus, 6 Scaphiodon, 1 Tylognathus, 3 Discognathus, 1 Gobio, 1 Gymnostomus, 1 Chondrochilus, 4 Acanthobrama, 7 Alburnus, 1 Aspius, 1 Phoxinellus, 4 Squalius, 7 Cobitis, — 3 Lebias, — 1 Silurus, 1 Bagrus, also zusammen 66 Arten.

In einem hierauf folgenden Anhang (p. 255—272.) sind die Fische Persiens, gesammelt von Theodor Kotschy, durch Heckel beschrieben. Es sind meist neue Arten, nur Systomus albus und Barbus Barbulus kommen auch in Syrien vor. Abbildungen sind nicht beigegeben. Die 15 neuen Arten werden unten namhaft gemacht. Eine Uebersicht der bisher aus Persien bekannten Süsswasser-Fische enthält 22 Arten, von denen 19 in die Cyprinenfamilie, 3 zu den Cyprinodonten gehören.

Nach den Fischen Persiens schaltet Heckel p. 273—290. einen Nachtrag zur Charakteristik und Klassification der Cyprineen-Gattungen ein, datirt vom 22. März 1847. Nachdem der Verf. die Grundsätze, nach denen er die Cyprinenfamilie in Gattungen getheilt hat, vertheidigt, und sich namentlich gegen den von Valenciennes ihm gemachten Vorwurf, er hätte sich durch zu minutiöse Untersuchungen zu weit führen lassen, gerechtfertigt hat, spricht er sich dahin aus, dass die Cyprinen nach der Beschaffenheit des Mundes in zwei Abtheilungen zu zerfällen seien, je nachdem der Unterkieferrand knorplig-zugeschärft (Temnochilae) oder stumpflippig (Pachychilae) ist. Er giebt dann eine systematische Uebersicht der in die erste dieser Abtheilungen gehörenden Cyprinen, worüber das Nähere unten am entsprechenden Orte.

Hierauf beschäftigt sich der Verf. p. 291—335. mit den Fischen Aegyptens. Er beschreibt zunächst drei neue Arten, die mit den Sammlungen des Hrn. Theodor Kotschy nach Wien gekommen sind: Labeo horie, Alestes Kotschyi und Polypterus Endlicheri (s. unten), zu deren besserem Verständniss auch auf die anderen bekannten Arten des Nils aus diesen Gattungen eingegangen ist; giebt dann ein chronologisch geordnetes Verzeichniss der erwähnten ägyptischen Fische von 2000 vor Chr. — 1847 mit eingedruckten hübschen Holzschnitten, welches drei Spalten enthält, die erste enthält die Jahreszahl, die zweite die damalige Benennung, die dritte den neuen systematischen Namen. Dann folgt ein systematisches Verzeichniss aller bisher aus dem Nilgebiete bekannter Fische, nebst ihren Synonymen und Lokalnamen.

Den Beschluss macht ein Anhang über die fossilen Fische des Libanon. Es werden hier beschrieben: Pycnoste-

rinx (nov. gen.) Russeggeri und discoides aus der Chromidenfamilie ; Isodus (nov. gen.) sulcatus aus der Sphyraenoidenfamilie und Clupea macrophthalma. Alle sind abgebildet. Die Uebersicht der bisher vom Libanon bekannten fossilen Fische enthält 13 Arten.

Bleeker vermehrte durch zahlreiche Beiträge die Kenntniss der Ichthyologischen Fauna des Indischen Archipels und der Molukken ; diese Beiträge sind theils im 23. u. 24. Theil der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschapen van Kunsten en Wetenschapen. Batavia 1849, 1850 und 1851 erschienen, theils in der Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie 1851.

In seinem „Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Midden-en Oost-Java met beschrijving van eenige nieuwe species," den ich im vorigen Bericht p. 77, als mir nicht zugänglich erwähnt habe, der nun aber durch die Güte des Verf. in meinen Besitz gekommen ist, werden 227 Arten aufgezählt, die 34 Familien und 126 Gattungen angehören. Mehrere neue Arten, die meistens der Karpfenfamilie angehören, sind unten namhaft gemacht.

Der „Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van het eiland Bali, mit beschrijving van eenige nieuwe species door Dr. P. Bleeker (XXIII. Deel der Verh. Batav. Genootsch. 1849.) bildet ein Verzeichniss von 29 Arten, unter denen mehrere neue, welche unten verzeichnet sind.

Durch eine neue Sammlung von Fischen, die Bleeker einem Herrn Fontanes verdankte, und die 53 Arten enthielt, wurde derselbe veranlasst, einen neuen Beitrag zur Kenntniss der Ichthyologischen Fauna von Celebes zu geben (Tijd. Nederl. Indie. 1851.). Die Anzahl der von Celebes bekannten Arten wird hierdurch auf 146 gebracht; sie werden sämmtlich aufgezählt. 5 neue Arten, die unten genannt werden, sind hier zum ersten Male beschrieben. Ausserdem sind einige bereits bekannte Arten durch ausführliche Diagnosen beschrieben.

Auch zur Kenntniss der Ichthyologischen Fauna von den Banda-Inseln lieferte Bleeker in derselben Zeitschrift 1851 einen Beitrag. Er erhielt das Material durch Herrn Brandes.

Im Ganzen enthält das hier gegebene Verzeichniss 78 Arten, unter denen 18 als neu bezeichnet sind; sie sind unten passenden Orts namhaft gemacht.

In einem dritten Beitrag zur ichthyologischen Fauna von Borneo von Bleeker (Tijdschr. voor Nederl. Indie II. p. 57., vergl. den vorjährigen Bericht p. 77.) steigt die Zahl der dem Verf. von dort bekannten Fische auf 78. Zwei neue Gattungen und einige neue Arten sind unten angeführt.

Ein vierter Beitrag desselben Verf. hat die Zahl der von Borneo bekannten Arten auf 92 gebracht. Die neuen, unten verzeichneten Arten sind sämmtlich aus den Flüssen bei Bandjermassing.

Ein fünfter Beitrag desselben Verf. wurde durch eine Sammlung von Fischen aus dem Flusse bei Sambas im westlichen Borneo von Dr. Einthoven veranlasst. Verf. nennt diese Sendung doppelt merkwürdig, theils weil sie die grosse Uebereinstimmung der ichthyologischen Fauna der Stromgegebiete des westlichen und südöstlichen Borneo darthut, theils wegen der zahlreichen neuen Arten. Die Zahl der von Borneo bekannten Arten wird hierdurch auf 117 gebracht. Im Allgemeinen findet sich eine grössere Uebereinstimmung der Fischfauna Borneo's mit Sumatra als mit Java. Borneo, Sumatra und Java haben 12 Arten von Süsswassesfischen gemein; Borneo und Sumatra besitzen ausserdem 21, Borneo und Java 5 gemeinschaftliche Arten.

„Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna von Riouw door Dr. P. Bleeker Tijdschr. Nederl. Indie. September 1851.“ Der Verf. erhielt von Hrn. De Bruijn Kops eine Sammlung von 75 Arten Fische von Riouw, unter denen sich 10 neue Arten befanden. Von der nahe gelegenen Insel Singapore hat Cantor 122 in seinem Cataloge of Malayan Fishes (vergl. d. vorjährigen Bericht p. 78.) verzeichnet; von ihnen sind 24 auch unter der Sammlung von Riouw, so dass die Fischfauna des Archipels von Riouw und Singapore auf 173 steigt. Diese Fauna hat viele Uebereinstimmung mit der von Java, denn von den Riouw'schen Arten sind nur 17 und von denen von Singapore nur 29 noch nicht von Java bekannt; von den Singapore-Riouw'schen Arten kommen

also nicht weniger als 117 auch bei Java vor. Ausser den neuen Arten sind auch mehrere bereits bei Cuvier-Valenciennes beschriebene Arten von Neuem genauer charakterisirt.

Durch eine fernere Sendung von Singapore durch Hrn. Dutronquoi wurde Bleeker in den Stand gesetzt, auch einen „Beitrag zur Kenntniss der Ichthyologischen Fauna von Singapore" zu liefern. Tijdschr. Nederl. Indie. December 1851. Die Sendung bestand aus 102 Arten, von denen nur 29 von Cantor angeführt sind, so dass die Zahl der von Singapore bekannten Arten dadurch auf 195 steigt. 11 neue Arten werden beschrieben, einige andere mit verbesserten Beschreibungen versehen.

Ebenda ist ein Beitrag zur Kenntniss der Ichthyologischen Fauna von Blitong (Billiton) mit Beschreibung einiger neuen Arten von Süsswasserfischen von Bleeker angefügt. Früher (Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indie I. p. 478.) hatte der Verf. 10 Arten von dort angezeigt. Dazu erhielt er von Hrn. De Groot 15 Süsswasserfische, unter denen 5 neue.

Richardson beschrieb in einem Aufsatze „Notices of Australian fish" theils neue Arten, theils machte er Bemerkungen über bereits bekannte. S. unten. (Proceed. zool. soc. April 1850.; Annals VII. p. 273.).

In Silliman American Journ. XI. p. 340. sind einige neue Fische aus einer „Synopsis of the fishes of the Winnipisseogee and its connecting waters" von W. Prescott beschrieben. Der Winnipisseogee und seine Nebenflüsse bewässern einen grossen Theil des Innern von New-Hampshire, und enthalten fast alle Arten Süsswasserfische des Staates; es sind 22 Arten. Die drei neuen Arten sind unten namhaft gemacht; sie gehören der Lachsfamilie an.

Im Anhange von „Narrative of an expediton to the shores of the Arctic Sea in 1846 and 1847 by John Rae" p. 204. sind folgende Fische, als auf der Expedition gesammelt, verzeichnet: Lota maculosus, Esox lucius, Catostomus Forsterianus und Hudsonius, Salmo Hoodii, Coregonus albus, Tullibee und harengus von York Factory, Salmo Salar von Repulse Bay. Alle sind nach Richardson's Fauna boreali-americana von Gray bestimmt.

Perley sprach in der Gesellschaft für Naturgeschichte zu Bostou über die Fischerei in der Fundy-Bai (Proceed. Boston Soc. III. p. 374.). Gadus carbonarius und Alosa vulgaris sind Hauptgegenstand des Fanges.

Leydig machte seine Untersuchungen „über die Haut einiger Süsswasserfische“ bekannt (Siebold u. Kölliker Zeitschr. für wissensch. Zoologie III. p. 1.).

Derselbe schrieb über die Nervenköpfe in den Schleimkanälen von Lepidoleprus, Umbrina und Corvina (Müller's Archiv für Anatom. et. 1851. p. 235.); und „zur Anatomie und Histologie der Chimaera monstrosa.“ (ib. p. 241.).

Wyman bestätigte an einem Lump-Fisch die von Cuvier angegebene, von Owen geleugnete Verdickung des Rükkenmarkes an dem Ursprunge der Nervenpaare (Boston Proceed. IV. p. 81.).

Investigations into the structure and developement of the scales and bones of fishes. By Williamson. Mit 4 Tafeln. Philosophical Transactions of the Royal Society of London for the Year 1851. London 1851. Part. II. p. 643.

Eschricht machte eine kurze Notiz über die Fischrippen im Vergleich zu denen der drei übrigen Wirbelthierklassen (Oversigt over det Kgl. danske Videnskab. Selskabs Forhandl. i Aaret 1850. p. 132.).

Kirtland machte eine Beobachtung, dass festgefrorene Aale, in ein warmes Zimmer gebracht, wieder auflebten, bekannt. (Silliman Amer. Journ. XII. p. 291. vergl. den vor. Bericht p. 80.).

Simmonds führt als Beitrag zu dieser Frage eine Stelle aus John Franklin's first overland Journey to the Polar Seas II. p. 234. an. Hier ist von gefrorenen Lumpfischen und Karpfen die Rede, die am Feuer aufgethaut, ihre frühere Lebenskraft wieder erhielten (Annals nat. hist. VII. p. 76.).

H. Schlegel hat in Verhandelingen uitgegeven door Teyler's tweede genootschap. 22. Stuck. Haarlem 1849. von Fischen Barbus tambra von Java und Perca fluviatilis abbilden lassen.

„Das Ganze der Angelfischerei und ihrer Geheimnisse, oder vollständige Anleitung, die Angelfischerei mit dem glück-

lichsten Erfolge zu betreiben ct. von Baron v. Ehrenkreutz. Quedlinburg und Leipzig. Von dieser kleinen Schrift erschien 1851 die vierte Auflage, ein Beweis, dass sich das Buch bewährt hat. Es enthält in der ersten Abtheilung eine Aufzählung und Beschreibung der zum Angeln nöthigen Geräthschaften; in der zweiten eine Aufzählung der Fische Deutschlands, und Anleitung zu ihrem Fange; in der dritten wird die Beschreibung einiger Reusen und anderer Fischereiweisen gegeben, auch vom Krebsfange gehandelt; die vierte Abtheilung spricht von der Teichfischerei. In einem Anhange ist auch ein Fischkalender enthalten. Das Buch ist lebendig geschrieben und zeigt, dass der Verf. ein Kenner ist.

Dipnoi.

Sirenoidei. Heckel gab in den Sitzungsberichten der Wiener Academie 1851. p. 685. vorläufige Nachricht von einer neuen Protopterus-Art aus dem Nil, die er *P. aethiopicus* nannte. Der Fisch wurde durch Knoblecher eingesandt; Verf. ist der Ansicht, dass die Fische von Owen, Peters und Knoblecher drei verschiedenen Arten angehören.

Die neue Art unterscheidet sich von P. anguillaris Owen durch bedeutendere Grösse 3′ 2″, durch den Verlauf der Schleimkanäle auf dem Kopfe, durch die Textur der Schuppen und durch den Abstand der vorderen von den hinteren Extremitäten, der $3\frac{3}{4}$ Kopflänge beträgt, während er bei anguillaris nur drei Kopflängen enthält. Die Peters'sche Art soll sich durch eine längere Mundspalte, die sich bis hinter die Augen zieht, und einen vorstehenden Unterkiefer unterscheiden. Uebrigens ist Verf. geneigt, diese Thiere zu den Amphibien zu stellen.

Teleostei.

Acanthopteri.

Nieuwe Bijdrage tot de kennis der Percoidei, Scleroparei, Sciaenoidei, Sparoidei, Maenoidei, Chaetodontoidei en Scomberoidei van den Soenda Molukschen Archipel door Dr. P. Bleeker (Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 163.). Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht; ausserdem sind mehrere Cuvier-Valenciennes'sche Arten gleichfalls durch ausführliche Diagnosen kenntlich gemacht.

Percoidei. Im vorigen Berichte p. 77. ist ein Aufsatz von Bleeker als mir nicht zugänglich angeführt: „Bijdrage tot de kennis der Percoiden van den Malaijo-Molukschen Archipel, met Beschrijving van 22 nieuwe soorten.“ Er steht im 23. Theil der Verhandel. van het Bataviaasch Genoots. ct. 1849.

Verf. führt 101 Arten an, die von anderen Schriftstellern bereits dieser Fauna zugezählt sind. Seine Sammlung enthält 86 Arten von Percoiden, wovon 54 neu für diesen Archipel, 22 neu für die Wissenschaft sind. Dadurch wird die Anzahl der bekannten Arten des Archipels auf 154 gebracht; davon kommen auf Java 105 Arten, Sumatra 9, Bali 1, Sumbawa 11, Timor 6, Celebes 24, ferner von Amboina 9, Boeroe 4, Waigioe 14, Neuguinea 12.

In der Percoidenfamilie sind nur von Bleeker in seinen verschiedenen Aufsätzen neue Arten und eine neue Gattung aufgestellt:

Apogon balinensis von der Insel Bodeling, *A. glaga* von Batavia (Percoiden l. c.), *A. chrysotaenia* (Tijdschr. Nederl. Indie p. 168.), *A. Cantoris* (Riouw l. c.), *A. rhodopterus* (Singapore l. c.).

Cheilodipterus heptazona von Batavia (Percoiden l. c.).

Ambassis macracanthus von Batavia (Percoiden l. c.), *A. apogonoides* (Borneo 4. l. c.).

Serranus cyanostigmatoides, Hoevenii, polypodaphilus, bataviensis, altiveloides, polyphekadion sämmtlich von Batavia (Percoiden l. c.), *S. Kunhardtii* von Sumatra (Tijdschr. Nederl. Ind. II. p. 169.), *S. celebicus* von Bulucomba im südlichen Celebes (Celebes l. c.).

Mesoprion enneacanthus, phaiotaeniatus und *xanthopterygius* von Batavia (Percoiden l. c.), *M. chrysotaenia* (Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 170.). Verf. vereinigt die Gattungen Mesoprion und Diacope in eine Gattung.

Priacanthus holocentrum von Batavia (Percoiden l. c.)

Myripristis violaceus (Banda l. c.).

Percis xanthozona von Batavia (Percoiden l. c.).

Polynemus tridactylus von Batavia (Percoiden l. c.), *P. microstoma* von Bulucombo (Celebes l. c.).

Sillago chondropus (Percoiden l. c.).

Catopra Bleeker nov. gen. Percoideorum. Pinna dorsalis unica; dentes maxillares, palatini et vomerini setacei, pterygoidei et linguales granulosi in thurmam magnam oblongam collocati; os suborbitale et praeoperculum denticulata; operculum spinis planis 2; membrana branchiostega radiis 6; linea lateralis interrupta; maxilla superior protractilis. *C. fasciata* aus den Flüssen bei Bandjermassing (Tijd-

schr. Nederl. Indic II. p. 65.). — Ib. p. 172. wird eine zweite Art dieser Gattung *C. nandoides* von Java beschrieben. — *C. Grootii* Bleeker (Blitong l. c.).

Die Gattung Nandus wird von Bleeker (Blitong l. c.) charakterisirt und mit Catopra als Familie *Nandoidei* bezeichnet: pinna dorsalis unica; dentes maxillares, palatini, vomerini et linguales setacei, pterygoidei granulosi in thurmam gracilem collocati; os suborbitale non denticulatum; praeoperculum denticulatum; operculum spina unica; membrana branchiostega radiis 6; linea lateralis interrupta, maxilla superior protractilis. Hierher zieht Verf. Bedula nebulosus Hardw. Illustr. Ind. Zool. II. Pisc. tab. 1. fig. 2. als *Nandus nebulosus*.

Pseudochromidae. Bleeker beschrieb eine neue Art *Plesiops melas*, die er noch in die Familie Labroidei setzt, Bali l. c.

Cataphracti. Bijdrage tot de kennis der Scleroparei van den Soenda-Molukschen Archipel door Bleeker (Verh. v. h. Batav. Genootsch. Deel XXIV. 1849.). Dieser Aufsatz ist nicht zu verwechseln mit dem p. 81. des vorigen Berichts erwähnten. Er enthält eine neue Art:

Scorpaena oxycephalus Bleeker. Aus derselben Gattung beschrieb derselbe Verf. als neu *Sc. polylepis* von Sumatra (Tijdschr. Nederl. Ind. II. p. 173); *Sc. bandanensis* (Banda l. c.) und *Sc. polyprion* (Bali l. c.).

Apistus hypselopterus Bleeker (Banda l. c.). — *A. panduratus* Richardson Annals VII. p. 274.

Aploactis Milesii Richardson Annals VII. p. 275.

In Proceed. Boston Soc. IV. p. 18. findet sich eine vorläufige Anzeige eines neuen Genus von Panzerwanzen *Triglopsis* Girard, welches nach Fischen aufgestellt ist, die im Magen von Lota maculosa gefunden wurden. Die Art *Tr. Thomsonii* ist, wie die Gattung, in der Monographie der Nordamerikanischen Cottoiden charakterisirt worden.

Eine ausgezeichnete Arbeit über die Cottoiden erschien von Charles Girard (Contributions to the natural history of the fresh water fishes of North America. I. A Monograph of the Cottoids) in den Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. III. Art. 3. 1851. Mit 3 Tafeln.

Im ersten Abschnitt wird über die Süsswasser-Cottoiden im Allgemeinen gehandelt, und angedeutet, dass die Zahl der Europäischen Cottus-Arten der Amerika's wohl gleichkommen werde, wenn erst alle gehörig unterschieden sein würden. Dann werden die verschiedenen Genera besprochen, deren 8 unterschieden sind, nämlich fünf marine: *Acanthocottus, Trachidermis* (Centridermichthys), *Podabrus, Hemitripterus, Hemilepidotus*, und drei aus süssem Wasser: *Cottus, Cottopsis* und

Triglopsis. Sie werden als Familie *Cottoidei* zusammengefasst. Auch über geographische Verbreitung und Lebensweise spricht sich Verf. aus. — Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit den Details der Anatomie; namentlich ist den Skeleten von *Cottus viscosus*, *Acanthocottus virginianus* und *Triglopsis Thompsonii* Aufmerksamkeit geschenkt, auch sind die Gehirne mehrerer Arten abgebildet. — Die drei letzten Abschnitte enthalten dann das zoologische der einzelnen drei Süsswassergattungen. Die Gattung *Cottus* zerfällt in zwei Sectionen, a. mit vier weichen Strahlen der Bauchflossen: C. Richardsonii Agass., cognatus Rich., *Wilsonii* n. sp., Bairdii Gir., *Alvordi* n. sp., meridionalis Gir. b. mit drei weichen Strahlen der Bauchflossen: C. gracilis Heck., viscosus Hald., Franklinii Agass., gobioides Gir., boleoides Gir., *formosus* n. sp., Fabricii Gir. Die Gattungen *Cottopsis* (C. asper Gir.) und *Triglopsis* (*T. Thompsonii*) enthalten jede nur eine Art. Den Beschluss macht eine Diagnosis generum et specierum, aus der wir die Charaktere der drei Gattungen hervorheben:

Cottus Art. Capitis superficie levi; spina parva ex capitis latere utroque, interdum altera aliquanto minore, infra posita, et nonnunquam tertia magnitudine aequali secundae; pinna dorsali prima breviore secunda; dentibus palatinis nullis, vel eorum rudimentis tantum; oris fissura ultra orbitas non porrecta; radiis branchiostegis sex.

Cottopsis Gir. Capite levi; una spina e praeoperculari, flexa retrorsum et sursum, ut in Cottis; pinna dorsali prima breviore secunda; dentibus in ossibus palatinis; cute minutis aculeis hirsuta.

Triglopsis Gir. Capite levi; prima dorsali pinna breviore secunda; dentibus ex ossibus palatinis nullis; spinis compluribus radiantibus ex margine praeopercularis; cute levi.

In der eben besprochenen Abhandlung ist einer Schrift Erwähnung gethan: Charles Girard, Révision du genre Cottus des Auteurs. Nouveaux Mém. de la Soc. Helvét. des sciences naturelles XII. 1851. 4, die ich noch nicht aus eigener Ansicht kenne.

Horatio Storer beschrieb eine neue Art *Etheostoma Linsleyi* in Boston Proceed. IV. p. 37.

Nachträglich verdient bemerkt zu werden, dass im 10. Bande der Mémoires presentés par divers savants et. 1848. p. 575. die Abhandlung von Coste „Nidification des épinoches et des épinochettes“ mit einer Tafel, auf der die Fische mit ihren Nestern abgebildet sind, erschienen ist (Vergl. dies Archiv 1847. II. p. 348.).

Sciaenoidei. Bijdrage tot de kennis der Sciaenoiden van den Soenda-Molukschen Archipel met beschrijving van

7 nieuwe soorten door Bleeker. (Verh. Batav. Genootsch. Deel XXIII. 1849.)

Verf. kennt 45 Arten, davon finden sich 37 bei Java, 8 bei Madura, 2 bei Bali, 3 bei Sumbawa, 8 bei Sumatra, 5 bei den Molukken, 4 bei Waigioe und 3 bei Neu-Guinea. Die neuen Arten und die neue Gattung *Heterognathodon* sind schon im vor. Bericht p. 83. nach einem späteren Aufsatze in Tijdschr. Ned. Ind. bezeichnet.

Corvina Wolffii Bleeker (Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 68.) Borneo im süssen Wasser.

Lobotes micropion Bleeker ib. p. 174. von Batavia.

Eine neue Art *Lepipterus corvina* beschreibt Reinhardt (Vidensk. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn for Aarene 1849 og 1850. p. 30.) aus dem Rio das Velhas in Brasilien.

Richardson beschrieb Annals VII. p. 277. folgende Arten der Gattung Cheilodactylus: *Ch. carponemus* C. V., *macropterus* (Sciaena) Forster, *nigricans* n. sp., *aspersus* Richards. (carponemus Richards. Zool. Trans. III. p. 99.), *gibbosus* (Chaetodon) Solander, *nigripes* n. sp., *zonatus* C. V., *hecatejus* (Latris) Richards. Zool. Trans. p. 106. tab. 6. fig. 1.), *lineatus* (Sciaena) Forster.

Daran schliesst sich ib. p. 284. eine verwandte neue Gattung *Threpterius* Richards. Corpus catheto-plateum, ovato-oblongum, squamosum; caput aliquantulum parvum, cute porosa tectum, absque spinis, angulis vel aciebus serratis osseis; os ut in Cheilodactylis extensibile; dentes in praemaxillaribus, mandibula trigonioque vomeris una serie instructi, brevissimi, parvi, subconici; ossa palatis laevia; genae craniumque esquamosae; os praeorbitale angustum; operculum subtriangulare squamis tectum; membrana branchiostega radiis sex curvis, satis validis sustentata; squamae laeves nec dentatae; linea lateralis recta; radii pinnarum pectoralium inferiores simplices; pinna dorsi e nucha fere usque ad caudae pinnam regnans, squamulis apud radios instructa, membrana inter spinas profunde emarginata; lobulo tamen membranaceo e summis spinis pendente; pinnae ventrales thoracicae sed a gula paulo remotae. Unterscheidet sich von Cheilodactylus durch die Vomer-Zähne. *Th. maculosus* n. sp. von King George's sound.

Bleeker (giebt Singapore l. c.) eine verbesserte Diagnose der Gray'schen Gattung Girella, nach Crenidens sarissophorus Cantor, (vgl. den vorjährigen Bericht p. 83.), und stellt dieselbe zu den Sciaenoiden: dentes maxillares pluriseriati tricuspidati; apertura branchialis sub angulo praeoperculi desinens; pori mentales plures conspicui; membrana branchiostega radiis 6; pinna dorsalis unica; spina dorsi prima procumbens.

Sparoidei. Bijdrage tot de kennis der Sparoiden en Maenoiden van den Soenda-Molukschen Archipel met beschrij-

ving van 5 nieuwe soorten door Bleeker (Verh. Batav. Genootsch. Deel XXIII. 1850.).

Dieser Aufsatz zerfällt in zwei Abschnitte. 1) Von Sparoiden waren bisher aus dem Sunda-Molukkischen Archipel 20 Arten bekannt nach Cuv. Val., denen Verf. sechs Arten, worunter eine neue, hinzufügte. Von diesen 26 Arten kommen auf Java 13, auf Madura 1, auf Sumatra 3, auf Celebes 1, auf Sumbawa 1, auf Timor 1, auf die Molukken 6, auf Waigioe 1, auf Neu-Guinea 5. — 2) Von Macnoiden kennt der Verf. aus jenen Gewässern 11 Arten, die meist bei Java leben. Die neuen Arten, auch die neue Gattung *Pentaprion* sind bereits im vorigen Berichte p. 84. nach Tijdschr. Ned. Ind. angezeigt.

Lethrinus xanthotaenia Bleeker (Tijdschr. Nederl. Ind. II. p. 176.) von West-Sumatra. — *L. rhodopterus* Bleeker (Singapore l. c.).

Dentex Blochii Bleeker ib. — *D. microdon* und *nematopus* Bleeker (Celebes l. c.) von Bulucomba.

Gerres kapas Bleeker (Riouw l. c.).

Die Gattung Upeneus zerfällte Bleeker (Percoiden l. c), der sie natürlich der Familie der Percoiden anreiht, während Referent in dem Bau der Schuppen und anderen Charakteren eine grössere Verwandtschaft mit den Sparoiden erkannt hat, in zwei Gattungen: *Upeneus*, dentes maxillares conici uniseriati, dentes palatini et vomerini nulli. — *Upeneoides*, dentes maxillares, vomerini et palatini pluriseriati minimi. In erstere Gattung gehören z. B. *U. Russelii* und *luteus*; in die zweite *U. vittatus*, *sulphureus*, *bivittatus* und *variegatus* n. sp. von Batavia.

Squamipennes. Bijdrage tot de kennis der Chaetodontoiden van den Soenda-Molukschen Archipel door Bleeker (Verh. Batav. Gen. Deel XXIII. 1850.).

Verf. kennt von diesem Archipel 64 Arten, davon kommen auf Java 33, auf Madura 5, auf Sumatra 12, auf Sumbava 6, auf Timor 4, auf Borneo 1, auf Celebes 10, auf die Molukken 33, auf Neu-Guinea 11. Die neuen Arten sind bereits aus Tijdschr. Ned. Ind. im vorigen Bericht p. 84. erwähnt.

Labyrinthici. Bijdrage tot de kennis der Visschen met doolhofvormige kieuwen van den Soenda-Molukschen Archipel door Bleeker. (Verh. Batav. Genoot. Deel XXIII. 1850.).

Aus der Familie der Labyrinthfische kennt Verf. aus seinem Archipel 12 Arten, von denen auf Java alle 12, auf Madura 4, auf Sumatra 4, auf Borneo 3, auf Celebes 2 kommen. Fünf von ihnen kommen auch ausser dem Sunda-Molukkischen Archipel vor.

Anabas variegatus Bleeker (Celebes l. c.) bei Kema, im nördlichen Celebes, in süssem Wasser.

Polyacanthus Einthovenii Bleeker (Borneo 5. l. c.).

Ophiocephalus melasoma, marulioides (O. iris Cuv. Val.?), *rhodotaenia* Bleeker (Borneo 5. l. c.).

Ueber *Ctenops nobilis*, einen Süsswasserfisch von Assam, den McClelland im Calcutta Journal 1844 July als in die Squamipennen-Familie gehörig beschrieben hatte, bemerkte Steenstrup, dass er ein eigenes Genus unter den Labyrinthfischen in der Nähe von Trichopus bilden müsse. (Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger 1850. p. 77.).

Mugiloidei. *Mugil borneensis* ist von Bleeker im vierten Beitrage über die ichthyologische Fauna von Borneo l. c. als neue Art beschrieben.

Ebenso *Atherina brachypterus* Bleeker (Banda l. c.).

Scomberoidei. Ueber die Familie der Scomberoiden erhielten wir von dem unermüdlichen Bleeker einen doppelten Beitrag. Zuerst einen vorläufigen Aufsatz: „Over eenige nieuwe geslachten en soorten van Makreelachtige Visschen van den indischen Archipel“ in der Tijdschr. Nederl. Indie I. p. 341., in welchem nur die neuen Gattungen und Arten charakterisirt sind, und „Bijdrage tot de kennis der Makreelachtige Visschen van den Soenda-Molukschen Archipel; overgenomen uit het XXIV. deel der Verhandel. van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetenschappen Batavia 1851“, in welchem letzteren sämmtliche Arten beschrieben sind. — Verf. kennt 91 Arten, von denen bei Java 72, bei Madura 15, bei Sumatra 23, bei Banka 5, bei Bali 4, bei Sumbawa 2, bei Timor 2, bei Borneo 1, bei Celebes 11, bei den Molukken 21, bei Waigiou 4, bei Neu-Guinea 7 vorkommen. 63 Arten finden sich auch ausser dem Archipel. Die neuen Arten und Gattungen sind folgende:

Scomber brachysoma von Batavia.

Thynnus tonggol von Batavia.

Cybium Croockewitii von Banka, *C. konam* (Cybium Commersonii C. V. zum Theil) von Batavia.

Aus der Gattung Caranx bildete der Verf. eine ganze Reihe von Gattungen:

Megalaspis Blkr. linea lateralis scutis maximis armata; dentes supramaxillares pluriseriati, inframaxillares antice pluriseriati postice uniseriati; dentes vomerini, palatini, linguales; pinnae dorsales et ana-

les spuriae plures; membrana branchiostega radiis 7. Einzige Art *M. Rottleri* (Caranx Rottleri C. V.).

Decapterus Blkr. linea lateralis scutis armata; dentes inframaxillares uniseriati aequales, supramaxillares interdum vix vel non conspicui; dentes vomerini et palatini; lingua edentula; pinna dorsalis et analis spuria unica; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *Caranx kurra* C. V. und *D. macrosoma*, welche letztere in der grösseren Abhandlung in einem Anhange p. 87. beschrieben ist.

Selar Blkr. linea lateralis scutis armata; dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati, aequales; dentes vomerini palatini, linguales; pinnae spuriae nullae; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *Caranx torvus* Jenyns, *Caranx boops* C. V., *macrurus* Blkr. n. sp. von Batavia, *S. Hasseltii* (Caranx affinis und xanthurus Kuhl et v. Hasselt), *C. mate* C. V., *S. Kuhlii* n. sp. von Batavia, *brevis* n. sp. von Batavia, *malam* n. sp. ebendaher, *S. para* (Caranx para C. V.).

Caranx Blkr. s. str. linea lateralis armata; dentes supramaxillares pluriseriati serie externa maiores, inframaxillares uniseriati antice caninis 2 vel 4; dentes vomerini, palatini et linguales; pinnae spuriae nullae; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *C. cynodon* n. sp. von Batavia und *C. Forsteri, jarra* und *ekala* C. V.

Carangoides Blkr. linea lateralis armata; dentes supramaxillares et inframaxillares pluriseriati caninis nullis; dentes vomerini, palatini, linguales; pinnae spuriae nullae; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *C. praeustus* (Caranx praeustus Life of Raffles p. 689.), *C. gymnostethoides* n. sp., *hemigymnostethus* n. sp. beide von Batavia, *Caranx oblongus* C. V., *C. dinema* n. sp., *C. chrysophroides* n. sp. beide von Batavia, *C. talamparah* (Caranx malabaricus C. V.), *C. citula* (Caranx citula C. V.), *C. atropos* (Olistus atropos C. V.), *C. blepharis* (Blepharis indicus C. V.), *C. gallichthys* (Gallichthys maior C. V., Gallichthys chevola C. V., Scyris indica C. V.).

Leioglossus Blkr. linea lateralis armata; dentes supramaxillares et inframaxillares uniseriati, caninis nullis; dentes vomerini et palatini; lingua edentula; pinnae spuriae nullae, membrana branchiostega radiis 7. Dahin *L. carangoides* n. sp. von Batavia.

Leptaspis Blkr. (in einem Anhange in *Selaroides* umgetauft) linea lateralis armata; dentes inframaxillares uniseriati et linguales; dentes supramaxillares, vomerini et palatini nulli; pinnae spuriae nullae; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *Caranx leptolepis* C. V.

Gnathanodon Blkr. linea lateralis armata; dentes maxillares, vomerini et palatini nulli; lingua scabra; pinnae spuriae nullae; membrana branchiostega radiis 7. Dahin *Gn. speciosus* (Scomber speciosus Forsk., belle carangue C. V.).

Ferner ist eine neue Gattung auf Kosten von Stromateus Cuv.

gegründet: *Stromateoides* Blkr. pinna dorsalis unica; linea lateralis non armata; pinnae ventrales nullae; pinnae verticales squamosae; apertura branchialis verticalis; dentes infra- et supramaxillares uniseriati aequales; lingua, vomer et palatum glabra; maxilla superior non protractilis. Dahin *Stromateus griseus* C. V., *St. atoukoia* C. V.

Die Gattung *Stromateus* Blkr. (Stromateus ex parte und Apolectus Cuv.) wird dann folgendermassen charakterisirt: pinna dorsalis unica; linea lateralis ad caudam in carinam scutatam transiens; pinnae ventrales iunioribus acutae iugulares, adolescentibus adultisque nullis; pinnae verticales squamosae; apertura branchialis sub oculo desinens; dentes supra- et inframaxillares uniseriati aequales, adultis vix vel non conspicui; lingua iunioribus glabra, adultis denticulis aspera; vomer et palatum glabra; maxilla superior non protractilis. Dahin *Str. niger* Bloch.

Endlich werden aus der Gattung Equula als neue Arten aufgestellt: *E. gerreoides* und *bindoides* von Batavia.

Carson Brevoort stellte die von Cuvier bezweifelte Gattung *Selene* von Lacépède wieder her, und beschrieb die Art *S. argentea* ausführlich; auch ist dieselbe abgebildet. (Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York Vol. V. no. 2. p. 68.).

Notacanthini. Aus dieser Familie kennt Blecker, nach einer Angabe in dem Beitrag über die Teuthyer und Rhynchobdelloiden, vier Arten im Archipel der Sunda-Inseln und der Molukken.

Heckel erwähnt in Russegger's Reise l. c. p. 248. beiläufig eines *Mastacembelus catenatus* n. sp. von Borneo.

Teuthyes. Bijdrage tot de kennis der Teuthieden en Rhynchobdelloiden van den Soenda-Molukschen Archipel door Bleeker. (Verh. Batav. genoot. Deel XXIII.) 1850.

Aus der Familie der Teuthyer sind dem Verf. 37 Arten jener Gegend bekannt, von ihnen leben bei Java 12, bei Madura 2, bei Sumatra 5, bei Borneo 1, bei Celebes 1, bei Sumbawa 1, bei Timor 3, bei den Molukken 15, bei Waigioe 4, bei Neu-Guinea 9 Arten. 21 Arten sind nicht dem Archipel eigenthümlich, sondern sind auch schon anderswo beobachtet.

Andern Orts beschrieb Bleeker zwei neue Arten der Gattung Amphacanthus:

A. Kopsii (Riouw l. c.) und A. chrysospilos (Singapore l. c.)

Blennioidei et Gobioidei. Bijdrage tot de kennis der Blennioiden en Gobioiden van den Soenda-Molukschen Archipel met beschrijving van 42 nieuwe soorten door Bleeker

(Verh. v. h. Bat. Gen. Deel XXIVI. 1849.). Dieser Aufsatz enthält folgende neue Arten:

Salarias cyanostigma von Süd-Java, *S. melanocephalus* ebendaher.

Philypnoides n. g. Pinnae ventrales completae liberae sub pinnis pectoralibus insertae approximatae. Pinna dorsalis unica non divisa. Dentes vomero-palatini et maxillares. *Ph. sarakartensis* im Flusse Kali Pepeh im innern Java.

Philypnus ophicephalus bei Madura.

Eleotris canina bei Madura, *E. brachyurus* Süd-Java, *E. melanurus* Süd-Java, *E. koilomatodon* bei Madura, *E. viridis* bei Madura, *E. melanostigma* bei Madura, *E. prismatica* bei Madura.

Gobius eleotrioides von Batavia, *G. polycynodon* bei Pasuruan, *G. cyanomos* bei Madura, *G. chlorostigmatoides* von Madura, *G. baliuroides* von Madura, *G. chlorostigma* bei Batavia im Meere und in Flüssen, *G. Bontii* bei Madura, *G. phaiomelas* bei Madura, *G. modestus* bei Surabaya, *G. pleurostigma* bei Surabaya, *G. erythrophaios* bei Sumbawa, *G. phaiosoma* bei Batavia, *G. fusiformis* bei Patjitan, *G. phaiospilosoma* Süd-Java, *G. melanurus* bei Java, *G. poicilosoma* bei Pasuruan, *G. pasuruensis* bei Pasuruan, *G. melanostigma* bei Batavia, *G. spilurus* bei Madura, *G. Temminckii* bei Surabaya, *G. pavonioides* bei Madura, *G. melanocephalus* Purworedjo im Fluss Bogowonto, *G. personatus* Banjumas im Flusse Seraijn, *G. grammepomus* im Flusse Bogowonto, *G. xanthozona* von Surabaya, *G. macrurus* bei Batavia, *G. microlepis* bei Madura.

Apocryptes madurensis von Madura, *A. glyphisodon* bei Batavia, *A. Henlei* von Madura.

Amblyopus eruptionis aus dem Flusse Kalimas.

An anderen Orten beschreibt Bleeker noch folgende Arten aus diesen beiden Familien:

Gobius Hoevenii (Borneo, 5. Beitrag l. c.), *G. puntang* (Riouw l. c.).

Eleotris urophthalmus (Borneo 4. Beitr. l. c.).

Apocryptes macrolepis (Borneo 3. Beitr. l. c.).

Petroskirtes Temminckii Bleeker (Banda l. c.)

Pediculati. Auch aus dieser Familie findet sich bei Bleeker Riouw l. c. eine neue Art *Antennarius urophthalmus*.

Anacanthini.

Ophidini. Von der Richardson'schen Gattung Machaerium giebt Bleeker Singapore l. c. bei Gelegenheit der Beschreibung einer neuen Art *M. nebulatum* eine verbesserte Diagnose: Pinnae dorsalis, caudalis et analis unitae, anacanthae, radiis fissis; dentes intermaxillares et inframaxillares uniseriati, conici, aequales; palatini vel vomerini nulli; cirri inframaxillares nulli; membrana branchiostega radiis sex; squamae cycloideae cutem totam tegentes.

Pleuronectae. Zur weiteren Kenntniss der Schollenfamilie erhielten wir zwei Arbeiten von Bleeker. 1. Over eenige nieuwe soorten van Pleuronecteoiden van den indischen Archipel (Tijdschr. Nederl. Ind. I. p. 401.). 2. Bijdrage tot de kennis der Pleuronecteoiden van het Soenda-Molukschen Archipel (Verhandel. van het Bat. Gen. XXIV Deel).

In ersterer Abhandlung bezeichnet Verf. 26 Arten dieser Familie als dem Indischen Archipel angehörig, von denen die grössere Hälfte neu. Von ihnen leben bei Java 19, bei Madura 2, bei Bali 1, bei Sumatra 6, bei Banka 1, bei Billiton 1, bei Borneo 3, bei den Molukken 1 Art. Ausser dem Indischen Archipel sind 10 von diesen Arten beobachtet. Die brustflossenlosen Gattungen Achirus und Plagusia unterscheidet Verf. genauer, indem er eine neue Gattung zwischen sie schiebt. Er charakterisirt diese drei Gattungen so:

Achirus. Pinnae pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis distinctae, non unitae; pinnae ventrales 2; oculi dextri; rostrum non uncinatum; os subanticum; linea lateralis utroque latere simplex; porus valde conspicuus inter singulos radios pinnae dorsalis et analis; membrana branchiostega radiis 6.

Achiroides nov. gen. Pinnae pectorales nullae, dorsalis, caudalis et analis unitae, non distinctae; pinnae ventrales 2; oculi dextri; rostrum non uncinatum; os subanticum; pori interradiales dorsales et anales nulli conspicui; memb. br. radiis 6.

Plagusia. Pinnae pectorales nullae; dorsalis, caudalis et analis unitae, non distinctae; pinna ventralis unica; anus lateralis; oculi sinistri; rostrum uncinatum; os inferum; radii pinnis omnibus simplices; membr. br. radiis 6.

Die in dieser Abhandlung aufgestellten neuen Arten sind folgende:

Rhombus aspilos von Batavia und *sumatranus* von Sumatra.

Achirus poropterus von Batavia und Sumatra.

Achiroides leucorhynchos vom südlichen Java.

Plagusia marmorata, Blochii (bilineatus Bl.), *mirolepis, macrorhynchos, lida, brachyrhynchos, melanopterus* (monopus Blkr. olim. Bijdr. Ichth. Bali. p. 11), *macrolepidota, oxyrhynchos*

In der zweiten Abhandlung ist ein Conspectus specierum descriptarum analyticus hinzugefügt.

Ausserdem wurden folgende neue Arten von Bleeker anderen Orts aufgestellt:

Synaptura panoides (Borneo. 5. Beitr. l. c.), *S. aspilos* (Singapore l. c.).

Plagusia Kopsii (Riouw l. c.).

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. Auf Valent jns Paradijs-visch (Labrus latovittatus Rüpp., Cossyphus dimidiatus Cuv. Val.) gründet Bleeker (Banda l. c.) eine neue Gattung *Labroides*: dentes maxillares pluriseriati setacei, utraque maxilla caninis 2 anticis magnis prominentibus; maxilla superior angulo oris dente canino; caput totum squamosum; linea lateralis continua; praeoperculum non denticulatum; membrana branchiostega radiis 5. Die Art nennt Verf. *L. paradiseus.*

Cossyphus vulpinus Richardson (Annals VII. p. 287.). — *C. Gouldii* ist ib. auf's Neue beschrieben.

Crenilabrus nematopterus Bleeker (Banda l. c.). — *Cr. oligacanthus* Bleeker (Riouw l. c.).

Tautoga parila Richardson (Annals VII. p. 286.).

Julis (*Halichoerus*) *Hoevenii*, *melanurus*, *spilurus*, *interruptus*, *bandanensis* sind neue Arten, welche Bleeker (Banda l. c.) aufstellte. — Ebenso beschrieb derselbe (Bali l. c.) als neu: *J.* (*Halichoeres*) *Schwarzii*, *binotopsis*, *phekadopleura*, *pardaleocephalus*. — *J. cyanogramma* Richardson (Annals VII. p. 289.).

Novacula julioides Bleeker (Banda l. c.).

Cheilinus decacanthus Bleeker (Banda l. c.).

Bleeker stellte auch eine neue Gattung *Cheilinoides* (Tijdschr. Nederl. Ind. II. p. 71.) auf: Linea lateralis interrupta; genae operculaque squamosa; praeoperculum denticulatum; maxilla superior mediocriter protractilis: dentes intermaxillares posteriores uniseriati, anteriores pluriseriati caninis curvatis 6; dentes inframaxillares uniseriati antici caninis 2; membrana branchiostega radiis 5. *Ch. cyanopleura* von Batavia.

Scarus singaporensis Bleeker (Singapore l. c.). — *Sc. balinensis* Bleeker (Bali l. c.).

Olisthops Richardson nov. gen. generis Odacis affine (Annals VII. p. 290.). Caput totum cute lubrica, esquamosa tectum (squamulae 4 tantum inconspicuae regioni suprascapulari utrinque insidentes); labia simplicia cum cute faciei continua, labia praeorbitalia nulla; dentes cum ossibus lunatis praemaxillaribus mandibulisque, modo Scarorum ferruminati; squamae cycloideae; linea lateralis simplex, e tubulis rectis facta, continua, antice arcuata, postice recta; pinna dorsi unica, prope humerum incipiens, in parte spinosa, modo proprio, emarginata, radiis spinosis apicibus flexilibus, pinnae ventrales sub axillis pectoralium positae, membrana branchiostega in gutture continua, utrinque radiis quatuor sustentata. *O. cyanomelas* n. sp. von King George's Sound.

Labroidei ctenoidei. Aus dieser Familie sind von

Bleeker in verschiedenen Abhandlungen mehrere neue Arten beschrieben:

Dascyllus xanthosoma (Banda l. c.).

Glyphisodon bandanensis (Randa l. c.). — *Gl. plagiometopon* (Singapore l. c.). — *Gl. phaiosoma* und *balinensis* (Bali l. c.).

Heliases xanthochirus (Banda l. c.).

Pomacentrus prosopotaenia (Singapore l. c.). — P. vanicolensis Cuv. Val. wird von Bleeker (Bali l. c.) *Pristotis fuscus* genannt und beschrieben.

Scomberesoces. Malm hat den *Hemiramphus balticus* Hornsch. in den Gothenburger Scheren gefangen; er erklärt ihn für den Jugendzustand der gemeinen Belone (Zoologiska Observationer, Götheb. 1851. p. 106—107.; daraus Froriep's Tagsberichte 1852. p. 264.).

Bleeker giebt eine verbesserte Beschreibung von *Hemiramphus borneensis* (vergl. den vor. Bericht p. 90.) in Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 68. — *H. phaiosoma* Bleeker (Blitong l. c.)

Physostomi.

Siluroidei. Agassiz beobachtete am Ufer des See's Sebago, Maine, zwei Fische, catfish (wahrscheinlich eine Art Pimelodus), die wiederholt sich ihrem Neste näherten, in welchem ihre Jungen beunruhigt wurden. (American Annual of scientific Discovery for 1851. p. 335.; Edinburgh new phil. Journ. 1851. 2. p. 196.)

Silurus apogon Bleeker (Borneo 3. Beitr. l. c.). — *S. macronema, hexapterus* Bleeker (Borneo 4. Beitr. l. c.). — *S. phaiosoma, lais, phalacronotus* Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Wallago dinema Bleeker (Borneo 4. Beitr.). — *W. Leerii* Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Pimelodus borneensis Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Bagrus Wolffii Bleeker (Borneo 4. Beitr. l. c.). — *B. micropogon* Bleeker (Blitong l. c.).

In dem vierten Beitrag zur Fauna von Borneo l. c. stellte Bleeker eine neue Gattung *Bagroides* auf: pinnae dorsales duae, anterior radiosa, posterior adiposa; dentes intermaxillares in thurmam oblongo-rotundatam collocati conici; dentes inframaxillares in thurmas 2 oblongo-rotundatas subcontiguas collocati, conico-graniformes; dentes vomerini in thurmam magnam semiovalem antice in palato dispositi, graniformes; caput cute glandulosa tectum: cirri carnosi 8. *B. melapterus.*

Arius borneensis Bleeker (Borneo 3. Beitr. l. c.).

Pangasius rios Bleeker (Borneo 4. Beitr.).

Clarias pentapterus Bleeker (Borneo 4. Beitr. l. c.). — *Cl. leiacanthus* Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Plotosus castaneoides Bleeker (Riouw l. c.).

Nach I. P. G. Smith (Proceed. zool. soc. March 1850.; Annals VII. p. 350.) lebt *Callichthys* (die Species ist nicht angegeben) auf der Insel Mexianna in ungeheurer Menge; sein Fleisch ist gekocht von gelber Farbe und sehr wohlschmeckend.

Ayres legte der Boston Society einen Fisch von Para, *Vandellia cirrhosa*, vor. Verf. hält die von Valenciennes ihm angewiesene Stellung bei den Hechten für unrichtig, und weist ihm vielmehr wegen der Lage seiner Dornen und Bartfäden, und wegen der Aehnlichkeit seines Mundes mit Hypostoma einen Platz unter den Siluroiden an (Proceed. Boston Soc. IV. p. 31.).

Cyprinoidei. Wie bereits oben p. 77. bemerkt worden ist, theilt Heckel die Cyprinenfamilie in zwei Abtheilungen, deren erste diejenigen mit scharf knorpligem Unterkieferrande enthält (Temnochilae). Von ihr giebt Verf. l. h. folgende systematische Uebersicht: A. Os labiatum, vel plica menti versus oris marginem directa instructum; pinna dorsalis ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis, radio osseo nullo; dentes pharyngei aggregati. Dahin die Gattungen *Labeo* Cuv. mit 18 Arten, *Rohita* Val. mit 28 Arten, *Tylognathus* Heck. mit 12 Arten, *Discognathus* Heck. mit 14 Arten, *Cyrene* Heck. mit 9 Arten. — B. Os nudum: a. Radius osseus in pinna dorsali, vel ante vel super pinnas ventrales positus; pinna analis brevis. *α.* Dentes cochleariformes: 2 . 3 . 4 — 4 . 3 . 2. Gattung *Cyprinion* Heck. mit 7 Arten. *β.* Dentes cochleariformes 2 . 3 . 5 — 5 . 3 . 2, wohin die Gattungen *Dillonia* Heck. mit einer Art Chondrostoma Dillonii Val. und *Schisopyge* nov. gen. (diejenigen Arten von Schizothorax, welche einen knorplig zugeschärften Unterkiefer besitzen, während der Name Schizothorax den rundlippigen Arten verbleibt) mit 6 Arten von Caschmir, nämlich: *S. plagiostomus*, *sinuatus*, *curvifrons*, *longipinnis*, *niger* und *nasus*. *γ.* Dentes palaeformes 2 . 3 . 4 — 4 . 3 . 2. Gatt. *Scaphiodon* Heck. mit 16 Arten. b. Radius osseus nullus. *α.* Dentes palaeformes 2 . 3 . 4 — 4 . 3 . 2 Gatt. *Gymnostomus* Heck. mit 13 Arten. *β.* Dentes aggregati 2 . 4 . 4 — 4 . 4 . 2. Dahin die neue Gattung *Aspidoparia* Heck. Os parvum, cirrhi nulli; ossa suborbitalia genas tegentia; pinna dorsalis basi brevis, inter ventrales et analem sita, analis longior, ventrales radiis 7 divisis; linea lateralis valde deflexa, mit einer neuen Art *A. Sardina* von Assam. *γ.* Dentes cultriformes. Gatt. *Chondrostoma* mit 10 Arten.

In einer Anmerkung zu p. 286 berichtigt Heckel die Diagnose

seiner Gattung *Devario*, die er im ersten Bande von Russeggers Reisen p. 1015. aufgestellt hat, folgendermassen: Dentes cultriformes 5-5; os subinferum, labia teretia, cirrhi duo in angulis oris, vel nulli; pinna dorsalis et analis basi elongata, utrisque radio osseo laevi, apice flexili; tractus intestinalis 4½ long. corp. Dahin gehören die 6 von Schlegel in der Fauna japonica als Dangila beschriebenen Arten, die 2 Fäden besitzen, und *Cypr. Devario* Buchan. und *Perilampus osteographus* M'Clell. ohne Fäden.

Von Persischen Cyprinen beschreibt Heckel l. c. folgende neue Arten:

Scaphiodon Amir, *niger*, *macrolepis* und *Saadii* aus dem Araxes.

Cyprinion tenuiradius aus dem Kara-Agatsch und Araxes.

Discognathus crenulatus aus dem Araxes, den Quellen des Saadi und dem Kara-Agatsch.

Alburnus Iblis, *Schejtan* aus dem Araxes, *caudimacula* aus dem Kara-Agatsch, *megacephalus* aus dem Araxes.

Cobitis Persa aus den Quellen um Persepolis.

Acanthopsis linea aus Bächen um Persepolis.

Von Syrien sind von Heckel l. c. als neu beschrieben:

Cyprinion neglectus und

Cobitis argyrogramma.

Nach einer Beschreibung und schematischen Unterscheidung der drei bekannten Labeo-Arten des Nil: niloticus Val., Forskalii Rüpp., vulgaris Heck. (Chondrostoma dembensis Val.) beschreibt Heckel (Russeggers Reisen l. c. p. 304.) eine ganz neue Art *L. horie*, die durch den kleinen Kopf, der den siebenten Theil der Körperlänge einnimmt, das grössere Auge, das ¼ des Kopfes beträgt, und die höhere Rückenflosse von L. vulgaris sich unterscheidet. D. 3 . 13; A. 2 . 5. Alle 4 Arten sind abgebildet.

Czernay bildete in den Bull. de Moscou 1851. I. p. 281. Tab. VII. einen Fisch ab, der in den kleinen Flüssen des Charkow'schen Gouvernements vorkommt, und dort den Namen *Owsianka* führt. Verf. hält ihn für eine neue Art Aspius, die er *A. Ovsianka* nennt, und charakterisirt ihn so: argenteus; linea laterali interrupta, pinnam dorsi non attingente, squamarum seriebus 8 supra, 5 infra lineam lateralem, pinna ani radiis divisis 13. D. 10. Er wird 2 Zoll 10 Lin. lang. Die Schuppen, deren eine abgebildet ist, haben keine Längsstreifen.

Auch Bleeker stellte in seinen verschiedenen Abhandlungen neue Arten der Karpfenfamilie auf, nämlich:

Barbus wadon, *gonionotus*, *erythropterus*, *sarananella*, *enoplos*, *Valenciennesii*, *oresigenes*, *brachynemus*, *podonemus*, sämmtlich aus dem Flusse Kalimas, nur sarananella lebt im Flusse Serayn (Midden en Oost

Java l. c.). — *B. blitonensis* (Blitong l. c.). — *B. Hoevenii* (Borneo 4. Beitr.).

Capoeta brevis aus dem Flusse Kalimas (Midden en Oost Java l. c.). — *C. microlepis* (Borneo 4. Beitr. l. c.). — *C. enoplos* (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Systomus bulu (Borneo 4. Beitr.)

Rohita leiorhynchos und *chrysophekalion* aus dem Flusse Kalimas (Midden en Oost Java l. c.). — *R. Schlegelii*, *Artedii* (Borneo 5. Beitrag l. c.).

Leuciscus argyrotaenia, *cyanotaenia* in Flüssen (Midden en Oost Java l. c.). — *L. Einthovenii* (Borneo 5. Beitr.). — *L. cephalotaenia* (Blitong l. c.).

Cobitis barbatuloides (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Cyprinodontes. Nach der Angabe von J. P. G. Smith schwimmt Anableps mit den Augen über der Wasserfläche, und dicht aneinander; ihr Fleisch ist sehr angenehm und ähnlich dem Stint (smelt) (Proceed. zool. soc. March 1850, Annals nat. hist. VII. p. 350.).

Aus der Gattung Lebias beschreibt Heckel drei Persische Arten l. c. p. 267: *L. Sophiae* aus lauen Salzquellen bei Persepolis, *L. punctatus* und *crystallodon* aus dem grossen Salzsee Nemek-Deria, unter Schiraz.

Characini. Reinhardt beschrieb (Vidensk. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn for Aarene 1849. 1850. p. 37.) einen neuen Fisch von Südamerika als *Epicyrtus xenodon*, und kommt nach einer ausführlichen Discussion zu dem Schluss, dass jetzt drei Arten der Gattung Epicyrtus bekannt seien: *E. gibbosus* M. T., *E. xenodon* n. sp. und *E. microlepis* (E. gibbosus Val.). Mit Recht hält er die letztere von Valenciennes mit unserem E. gibbosus verwechselte Art für verschieden; hat jedoch darin einen Irrthum begangen, dass er die neue und die Valenciennes'sche Art unserer Gattung Epicyrtus einverleibt, sie müssen vielmehr entweder in die Gattung Exodon Müll. Trosch. gestellt werden, da sie in den Kiefern zwei Zahnreihen tragen, wogegen die Gattung Epicyrtus nur eine Zahnreihe hat, oder möchten vielleicht eine neue Gattung bilden. (Vergl. auch den Bericht über das Jahr 1849. p. 91.).

Reinhardt beschrieb ebenda p. 46. einen Fisch aus der Characinenfamilie, der sich durch den Mangel der Bauchflossen auszeichnet, und für den er eine neue Gattung begründet: *Hydropardus rapax*. Die Gattungscharaktere sind folgende: Dentes in osse intermaxillari, maxillari elongato, mandibula conici uniseriales caninis magnis mixti, dentes anteriores mandibulae foveis palati recipiuntur; dentes palatini minutissimi granulosi; dentes pharyngei velutini. Corpus elongatum compressum, abdomine carinato. Squamae parvae. Aper-

tura branchialis maxima. Radii branchiostegi quinque. Processus interni arcuum branchialium parva tubercula ossea sunt, aculeis subtilibus ornata. Pinnae ventrales nullae. Pinna dorsalis supra analem. Pinna analis longissima, basi squamata.

Steenstrup machte in Oversigt over det Kgl. danske Videnskab. Selskabs Forh. i Aaret 1850. p. 77. die vorläufige Anzeige, dass das Museum zu Kopenhagen einen Fisch besitzt, der mit der Abbildung des *Anostomus Gronovii* vollkommen übereinstimmt. Er wird ihn beschreiben und abbilden, um ihn von der Gattung Leporinus, der Valenciennes ihn zuzählte, zu unterscheiden.

Alestes Kotschyi Heckel (Russeggers Reisen l. c. p. 308.) ist eine neue Art aus dem Nil, die sich ausser einigen abweichenden Maassverhältnissen durch die Afterflosse von A. dentex unterscheiden soll, welche bei dentex einen concaven Rand hat und mit dem letzten Körperdrittel beginnt, bei Kotschyi dagegen einen convexen Rand besitzt und vor dem letzten Drittel anfängt. D. 2 . 8; A. 2 . 25.

Salmonoidei. Nach de Caumont laicht die Forelle, (truite) erst im Januar und Februar (Compt. rendus XXXI. p. 862.).

Samuel Bigelow schilderte im Journal Boston Soc. Nat. hist. VI. p. 49 die Lebensweise von Salmo fontinalis, welcher am Nordostrande des Monadnock-Gebirges lebt. Dieser Fisch legt seine Eier in kleine Höhlen, welche er zwischen Steinen anlegt.

Salmo symmetrica Prescott Fishes of the Winnipisseogee l. c. p. 340.

Coregonus Novae Angliae und *Neo-Kantoniensis* Prescott ib.

Von dem sehr merkwürdigen Fisch, den Ayres im Journal Boston Soc. nat. hist. VI. p. 53. beschrieb, und von dem schon im Bericht über das Jahr 1849. p. 94. die Rede gewesen ist, tragen wir die Gattungscharaktere nach: *Malacosteus*, Mund sehr tief gespalten, der obere Rand meist vom Oberkiefer gebildet, Zwischenkiefer kurz; Zähne in Zwischenkiefer und Oberkiefer klein, scharfspitzig, im Unterkiefer sehr lang, etwas gebogen, hinter ihnen kleinere; keine Zähne an Gaumen, Vomer und Kiemenbogen; eine Doppelreihe auf der Zunge ein Haufen an jedem oberen Schlundknochen, ähnlich denen auf der Zunge; eine Rückenflosse nahe dem Hinterende über der Afterflosse keine Schuppen; alle Knochen auffallend weich; die Kiemendecke besteht aus einer Membran, ohne Ossification; Kiemenhautstrahlen nicht erkennbar. Die Art *M. niger* ist ganz schwarz und ist ausführlich beschrieben und abgebildet. Der Fisch wurde im Meere 42° N. Br. und 50° W. L. gefangen.

Clupeoidei. Diese Familie enthält nur Beiträge von Bleeker:

Alausa Schrammii (Bali l. c.)

Engraulis balinensis (Bali l. c.).

Pellona xanthopterus (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Chirocentrus hypselosoma (Wahlah Russ. Cor. Fish. II. p. 78. fig. 199.) Singapore l. c.

Over eenige nieuwe soorten van Megalops, Dussumieria, Notopterus en Astronesthes, door Dr. P. Bleeker.

Die hier beschriebenen Arten sind *M. macrophthalmus* im Meere und in Flüssen bei Batavia, *Dussumieria Hasseltii* von Batavia, Cheribon, Samarang, Surabaja im Meere, *Notopterus lopis* von Batavia und Samarang in Flüssen und Sümpfen (*N. Bontianus* C. V. ist gleichfalls beschrieben), *Astronesthes chrysophekadion* (früher Stomianodon chr. Blkr. Bijdr. ichth. Bali).

Notopterus borneensis und *maculosus* sind von Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.) als neue Arten beschrieben.

Heteropygii. Jeffries Wyman hat den blinden Fisch der Mammuthhöhle in Kentucky untersucht, und keine Augenflecke gefunden. Da nun aber die optischen Lappen existiren, und ziemlich gross sind, so macht er den Schluss, sie seien der Sitz einer andern Function, als der des Gesichts (Boston Proceed. III. p. 349 und p. 357.).

Agassiz ist geneigt, den blinden Fisch der Mammuthhöhle, Amblyopsis spelaeus, für eine abweichende Form der Cyprinodonten zu halten (Silliman Amer. Journ. XI. p. 127). Er weist bei dieser Gelegenheit darauf hin, wie wichtig eine Untersuchung der Embryologie der blinden Thiere dieser Höhlen sein würde, und wenn man beobachten könnte, wie sich die Embryonen unter verschiedenen Verhältnissen entwickeln.

Muraenoidei. In einer „Note sur l'anatomie des anguilles" giebt Costa ein Resumé über seine Untersuchungen an der Schwimmblase der Fische. Er bezieht sich auf seine Monographie des Aales, von welcher eine kurze Anzeige im vorjährigen Bericht p. 94. gegeben ist (Annales d. scienc. nat. XV. p. 291.).

Der Nilaal wird von Heckel (Russeggers Reisen l. c. p. 313.) für specifisch verschieden von den europäischen erklärt und *Anguilla*

nilotica genannt; die Mundspalte ist länger, die Zähne, bedeutend länger und stärker, stehen auf einer schmaleren Binde. — Den sogenannten Gaardaal beschreibt Kroyer (Danmarks Fiske l. c. p. 616. als neue Art *Anguilla migratoria;* der Unterkiefer steht vor dem Oberkiefer vor. — *Anguilla moa* Bleeker lebt in den Flüssen Javas (Bijdr. Midden en Oost-Java l. c.).

Lütken hat in einem Aufsatze „Nogle Bemaerkninger om Naeseborenes Stilling hos de i Gruppe med Ophisurus staaende Slaegter af Aalefamilien" (Videnskab. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1851.) die Stellung der Nasenlöcher für die Systematik benutzt, indem er nachweist, dass die hinteren Nasenlöcher zuweilen bis unter die Lippen hereintreten. Der Aufsatz ist in diesem Jahrgange des Archivs p. 255. in der Uebersetzung mitgetheilt.

Zwei neue Gattungen *Myrophis*, *M. punctatus* und *Chilorhinus*, *Ch. Suensonii* sind aufgestellt.

Ophiurus hypselopterus Bleeker (Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 69.) von Borneo.

Symbranchoidei. Aus der Familie der Symbranchoiden stellte Bleeker eine neue Gattung auf (Tijdschr. Nederl. Indie II. p. 69): *Tetrabranchus* arcus branchiales 4; apertura branchialis transversa; pinnae pectorales nullae; dentes maxillares et palatini uniseriati. *T. microphthalmus* aus den Flüssen von Bandjermassing.

Gymnotini. Der arabische Name des Gymnarchus niloticus ist, nach Heuglin *„Del e far."* (Vergl. Sitzungsberichte der Wiener Akad. 1851. p. 385. u. 452.).

Plectognathi.

Gymnodontes. Bleeker beschrieb (Riouw l. c.) als neue Art *Tetraodon* (*Arothron*) *aspilos.*

J. A. Smith berichtet über einen Orthragoriscus mola, welcher an der Küste von Haddingtonshire bei Dunglass gefangen wurde. Maasse und Färbung sind angegeben (Annals nat. hist. VIII. p. 346.).

Sclerodermi. Bijdrage tot de kennis der Balistini en Ostraciones van den Soenda-Molukschen Archipel door Bleeker, overgenomen uit het XXIV. deel der Verhandelingen van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetenschappen. Batavia 1851. Diese Arbeit zerfällt in zwei Abtheilungen, deren erstere von den Balistinen handelt. Verf. kennt aus dem indischen Archipel und Neu Guinea 32 Arten aus dieser Fa-

milie, von denen bei früheren Schriftstellern 22 Arten bekannt waren, und von denen Verf. 20 Arten besitzt. Es kommen auf Java 14 Arten, auf Madura 1, Bali 1, Sumbawa 2, Sumatra 6, Pinang 9, Singapore 5, Natunainseln 1, Borneo 1, Celebes 5, Molukken 9, Neu Guinea 5. Von diesen Arten kommen 14 auch ausserhalb des Indischen Archipels vor. — Von den 20 Arten der Sammlung des Verf., wird ein Conspectus specierum gegeben; darauf werden alle Arten beschrieben; die 11 neuen Arten sind in Steindruck abgebildet, es sind folgende:

Monacanthus Cantoris. Schwanz durch kleine nach hinten gerichtete Dornen rauh, braun genebelt, Schwanzflosse mit vielen Querbinden. — *M. hajam* dem vorigen ähnlich, nur 2 braune Binden auf der Schwanzflosse. — *M. choirocephalus*, Schwanz glatt ohne Faden an der Schwanzflosse. — *M. nemurus*, desgleichen mit einem verlängerten Faden an der Schwanzflosse. Alle von Batavia. In einem Anhange wird noch *M. Schmittii* beschrieben.

Alutarius prionurus, Schwanz borstig und mit 2 Reihen nach vorn gekrümmter Dornen, mit 3 schwarzen Querbinden am Rücken. — *A. macracanthus*, Schwanz glatt, Stirnprofil convex, Schwanzflosse kürzer als der Kopf, Rückenstachel glatt, fast von der Länge der Schnauze. — *A. amphacanthoides* wie voriger, Rückenstachel vorn gesägt, dreimal kürzer als die Schnauze. Erstere von Banda-Neira, die beiden letzteren von Batavia.

Pogonognathus barbatus Bikr. (Anacanthus barbatus Gray, Psiloce phalus barbatus Swains.) ist hier beschrieben und abgebildet.

Die drei neuen Arten von Triacanthus haben eine gelbliche, braun gerandete stachlige Rückenflosse, sie heissen *T. rhodopterus*, *Nieuhofi* und *oxycephalus.*

Die zweite Abtheilung enthält die Ostraciones. Vom Indischen Archipel sind 8 Arten bekannt, von ihnen gehören Java an 4 Arten, Sumatra 2, Pinang 3, Singapore 1, Bali 1, Sumbawa 2, Molukken 4. Ausser dem indischen Archipel finden sich von ihnen 5.

Verf. stellt zwei neue Arten auf, die auch abgebildet sind: *O. rhinorhynchos* (piscis quadrangularis rostratus Willoughby) und *Sebae* (Seba Thes. III. p. 61. tab. 24. fig. 5.). Auch *O. cubicus* Bl. und *nasus* Bl. sind abgebildet.

Lophobranchii.

Syngnathus haematopterus Bleeker (Banda l. c.). — *S. heterosoma* Bleeker (Borneo 5. Beitr. l. c.).

Hippocampus kuda Bleeker (Singapore l. c.).

Ganoidei.

Hollard ist geneigt (Coup d'oeil sur l'ordre des Ganoides, et recherches sur les caractères des Lophobranches, pour déterminer leurs véritables affinités zoologiques. Comptes rendus T. XXXI. p. 564.), wieder die Lophobranchier zu den Ganoiden zu ziehen, auch eine eigene Ordnung der Echinoiden zu gründen. Die Arbeiten J. Müller's scheinen ihm unbekannt zu sein.

Die bereits im vorigen Bericht p. 98. erwähnte, von Ayres aufgestellte neue Art *Polypterus Palmas* ist in Journal Boston Soc. nat. hist. VI. p. 241. ausführlich beschrieben und abgebildet. Es sind 7 Rückenflossen vorhanden, von denen jedoch die letzte mit der Schwanzflosse verwachsen ist.

Heckel beschreibt Russeggers Reisen l. c. p. 310 als neue Art *Polypterus Endlicheri*, Kopf und Rumpf sind stark deprimirt, Stirn concav, die 12 Strahlen der Rückenflosse kurz, die einzelnen erreichen die folgenden nicht; Seitenlinie zweimal unterbrochen. Das Exemplar stammt aus dem weissen Fluss und ist abgebildet.

Molin beschrieb das Skelett von Acipenser Ruthenus, begleitet von einer Tafel mit Abbildungen (Sitzungsberichte der Wiener Academie 1851. p. 357.).

Als Fortsetzung seines Reiseberichts vergl. oben p. 74. besprach Heckel die Stör-Arten der Lagunen bei Venedig. (Sitzungsber. d. Wiener Acad. 1851. p. 547.).

Während man früher aus jenen Gewässern nur 2 Arten kannte, unterscheidet der Verf. jetzt 6 Arten, nämlich: a. *Acipenser Sturio* Linn. und *A. huso* Linn. b. Die andern vier Arten gehören in die Abtheilung mit einfachen Bartfäden, rudimentärer Unterlippe und sternförmigen Hautschilden. Als specifische Charaktere werden für sie angegeben: *A. Naccarii* Bonap. Einfaches Nasenschild vor den Stirnschildern. — *A. Nardoi* Heck. Strahlenpunkte der Schläfen- und hintern Stirnschilder in einer geraden Querlinie. — *A. nasus* Heck. Strahlenpunkte der Schläfenschilder vor jenen der hinteren Stirnschilder; ein grosses Nasenschild. — *A. Heckelii* Fitz. und Heck. Feinkörnige Schil-

der; Schnauze kürzer als der Zwischenraum der oberen Nasenlöcher. — Zur Vergleichung werden die beiden andern europäischen Arten dieser Abtheilung gleichfalls charakterisirt: *A. Schypa* Güldenst. Oberer Mundrand gerade, Rüchenschilder lang. *A. Güldenstaedtii* Brand. Entfernung der Strahlenpunkte beider Schlüsselbeinschilder der Stirnbreite zwischen den Augen gleich. Acipenser nasus, so wie die Köpfe der andern drei Arten sind abgebildet.

Brandt gab der Academie zu St. Petersburg (Bull. X. p. 13.) Nachricht von zwei jungen 1 Fuss langen Sterläd's (Acipenser Ruthenus), deren einer, ein Männchen, ein vollständiger Albino, deren anderer, ein Weibchen, eine hellgraue Varietät war. Sie waren bei Nishnij Nowgorod gefangen. Beide sind l. c. abgebildet.

Selachii.

„Bijdrage tot de kennis der Plagiostomen van den indischen Archipel door P. Bleeker.“ (Verhandl. van het Bat. Gen. Deel. XXIV. 1851.). Während in der Wissenschaft bis zum Jahre 1849 nur 47 Arten von Plagiostomen aus dem Indischen Archipel bekannt waren, hat Verf. die Zahl auf 70 gebracht, und zwar 29 Haifische und 41 Rochen. Von mehreren ist der Umriss des Kopfes abgebildet. Unter ihnen sind folgende neu:

Chiloscyllium Hasselti von Batavia, *phymatodes* von Samarang.

Carcharias (*Scoliodon*) *macrorhynchus* von Batavia, *C.* (*Prionodon*) *munsing* von Kammal und Surabaja, *tjutjot*, *fasciatus*, *javanicus*, *pleurotaenia* sämmtlich von Batavia.

Hemigaleus n. gen. e fam. Galeorum: Foramina temporalia minima; pupilla triangularis superne convexa inferne angulata; dentes supramaxillares margine externo basi vel toti serrati margine interno glabri; dentes inframaxillares non denticulati, graciles, basi lata. Sulci caudales superior et inferior conspicui; colon valvula longitudinaliter convoluta. *H. microstoma* und *macrostoma* (Hypoprion notatus Blkr. Ichth. Faun. M. O. Java), beide von Batavia

Pristis zysron von Bandjermassing und *Pr. dubius*.

Trygon heterurus, *undulata*, *pareh*, *uarnacoides*, *polylepis*, *macrurus*, *pastinacoides*, sämmtlich von Batavia.

Aëtoplatea zonurus von Batavia.

Myliobatis vespertilio (M. milvus Cantor Mal. Fish. non Val. Müll. Henl.).

In einem Anhange wird Nebrius concolor Rüpp. (Ginglymostoma concolor Cantor nec Müll. Henl.) als *Ginglymostoma Rüppellii* beschrieben.

Ueber Carcharias obscurus, der bei Provincetown gefangen war, machte Wyman einige anatomische Bemerkungen (Proceed. Boston Soc. IV. p. 123.

Nach einer Anzeige von Harvey wurde ein Exemplar von Carcharias vulpes in der Ringabella Bay, an der Mündung von Cork Harbour gefangen. (Annals. VIII. p. 347.)

Richard Hill lieferte Beiträge zur Naturgeschichte der Haifische. (Annals nat. hist. VII. p. 353.).

Ebenda p. 493.; Proceed. zool. soc. May 1850. machte Buist eine Mittheilung über den Haifischfang bei Kurrachee.

Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1851.

Von

Dr. Hermann Schaum.

Die Abfassung des gegenwärtigen Berichtes ist mir durch eine Uebersicht über die entomologischen Leistungen während des Jahres 1851, welche Westwood mit der am Stiftungstage der Londoner entomologischen Gesellschaft üblichen Jahresrede verbunden hat (Proceed. of the entom. Soc. S. 139—166.), wesentlich erleichtert worden. Die englischen und amerikanischen Abhandlungen sind in derselben vollständig, die übrigen dem bei weitem grössten Theile nach in systematischer Ordnung namhaft gemacht, in einzelnen Fällen kurz analysirt und mit kritischen Bemerkungen begleitet worden. Ich bin durch diese Uebersicht namentlich mit einigen in den Vereinigten Staaten veröffentlichten Aufsätzen bekannt geworden, welche mir sonst wohl entgangen wären, da die amerikanischen Zeitschriften nur sehr unregelmässig und spät, zum Theil selbst gar nicht, nach Berlin gelangen. Daher haben auch mehrere in den Proceedings of the Academy of Philadelphia enthaltene entomologische Mittheilungen, welche den Jahren 1849 und 1850 angehören, erst in den gegenwärtigen Bericht aufgenommen werden können.

Agassiz hat eine Abhandlung „The classification of insects from embryological data“ im zweiten Bande der Smithsonian Contributions to Knowledge. Washington 1851 veröffentlicht; unter Embryologie wird hier jedoch nicht die Entwicklung der Insecten im Ei, sondern ihre Metamorphose verstanden. Der Aufsatz enthält viel Raisonnement und keine neuen Thatsachen, beschäftigt sich auch nicht mit der Charakteristik der einzelnen Ordnungen, sondern vorzugsweise mit der höhern oder geringern Dignität derselben, verdient aber doch, von einem Zoologen wie Agassiz ausgehend, hier näher betrachtet zu werden.

In dem ersten Abschnitte „General Considerations“ entwickelt

der Verf. die Ansicht, dass die Insecten mit saugenden Mundtheilen höher zu stellen sind als die mit kauenden, weil die saugenden Imagines mit vollkommner Verwandlung in ihrem Larvenzustande kauende Mundtheile besitzen, also während der Metamorphose einen andern Typus der Fresswerkzeuge annehmen; die kauenden Imagines dagegen in dieser Beziehung den Larvencharakter beibehalten. Die Reihenfolge der Ordnungen in der Abtheilung der Insecta Mandibulata ist nun, dem Verf. zufolge, von unten aufsteigend diese: Neuroptera, Coleoptera, Orthoptera, Hymenoptera. Die Neuroptera sind, obwohl sie eine vollkommene Verwandlung haben, zu unterst gestellt, weil ihre Larven unvollkommener organisirt sind als die der Käfer, meistens im Wasser leben und Kiemen haben, und weil die Imagines weiche Flügel besitzen. Die Orthoptera stehen höher als die Coleoptera, weil die Jungen in einem vollkommneren Zustande aus dem Ei kommen als die Käferlarven. Die Hymenoptera sind die höchst entwickelten, weil bei ihnen nur die oberen Kiefer Kauorgane bleiben, die unteren dagegen in einen Saugrüssel verwandelt sind, und weil die Larven vieler Hymenopteren mit den Schmetterlingsraupen im hohen Grade übereinstimmen. In der Abtheilung der Insecta Haustellata nehmen die Lepidoptera den obersten Platz ein, dann folgen die Diptera, dann die Hemiptera. Den Grund dafür, dass der Insectentypus in den Lepidopteren seine höchste Entwicklung erreicht, findet der Verf. in Folgendem: die Raupen sind vollkommener organisirt als die übrigen Larven, namentlich ist die Verschiedenheit ihrer Körpertheile durch die verschiedene Bildung ihrer Beine deutlicher ausgeprägt als in irgend einem andern Falle. In der Puppe sind die Kiefer in lange Anhänge verwandelt, welche dem gegliederten Saugapparate der Hemipteren analog sind. „Die Aehnlichkeit der Kiefer der Lepidoptera in dieser Periode mit denen der Hemipteren ist so gross, dass man mit Recht sagen kann, die Form dieses Apparats in der Puppe stellt vollständig (exemplifies completely) die permanente Bildung des Saugapparats der Hemipteren dar, so dass die Hemipteren im vollkommenen Zustande dem frühsten Puppenzustand der Lepidopteren entsprechen.“ !! „Der höhere Grad der Beweglichkeit der Mundwerkzeuge bei den Dipteren erinnert an den Zustand der Kiefer bei den Schmetterlingen im Augenblicke, wo sie aus der Puppe auskriechen, und wo sich die einzelnen Theile des Mundes noch, wie die Bohrer der Dipteren, unabhängig von einander bewegen, während sie später die proboscis bilden. Indem der Kiefertypus der Dipteren zwischen dem der Hemipteren und vollkommenen Lepidopteren in der Mitte steht, haben die Dipteren auch eine Zwischenstellung zwischen diesen beiden Ordnungen im Systeme einzunehmen.“! — Der Verf. nennt diese Classification eine genetische im Gegensatz zu der naturphilosophischen Eintheilung der Insecten in solche mit unvollkommener und mit vollkommener Verwandlung; die letztere sei nämlich auf das einfache Factum, dass ein Insect ver-

schiedene Veränderungen durchläuft, die neuvorgeschlagene dagegen auf die Natur dieser Veränderungen basirt. Als ob, gesezt dass alle Prämissen des Verf. richtig wären, eine Classification, die bloss auf die Umbildung der Mundtheile während der Metamorphose Bezug nimmt, mit höherem oder auch nur mit demselben Rechte eine genetische genannt werden könnte als diejenige, welche die Veränderung der gesammten innern und äussern Organisation zur Grundlage hat. Nun sind aber die Prämissen des Verf. ein seltsames Gemisch von Irrthümern und Widersprüchen. Für einen Widerspruch muss es doch wohl gelten, wenn der Verf. die Dignität der Ordnungen nach der Umbildung, welche die Mundtheile in Folge der Metamorphose erleiden, bestimmt, und doch die Orthoptera gerade deshalb über die Coleoptera setzt, weil sie in einem vollkommneren Zustande aus dem Ei kommen, d. h in diesem Falle, weil die Mundtheile bei der Larve schon ganz dieselbe Bildung zeigen wie beim vollkommenen Insecte. — Wenn der Verf. kauende Mundtheile als charakteristisch für die Larven bezeichnet, so hat er auf die Hauptmasse der Dipterenlarven keine Rücksicht genommen, und wenn er die Umbildung kauender Mundtheile in saugende ausschliesslich den Lepidopteren vindicirt, hat er die Bienen ausser Acht gelassen. Im geraden Gegensatze mit dem Ausspruche des Verf. sind die Larven der Neuropteren höher ausgebildet als die der Käfer; sind doch von allen Insectenlarven, welche eine vollständige Metamorphose durchmachen, die am vollkommensten organisirten, mag man auf die Bildung der Mundtheile oder auf die der Bewegungswerkzeuge Bezug nehmen, in der Familie der Hemerobien zu finden. Und weit entfernt, dass die Differenzirung der Hauptkörperabschnitte bei den Raupen der Schmetterlinge stärker hervortrete als bei andern Larven, ist gerade hier der Unterschied zwischen Hinterleib und Thorax dadurch mehr verwischt als sonst, dass auch die Segmente des ersteren Bewegungsorgane tragen. Die ganze Beweisführung endlich, dass die Mundbildung der Hemipteren im vollkommnen Zustande der der Lepidopteren im frühsten Puppenzustande entspreche, und die Mundbildung der Dipteren zwischen beiden in der Mitte stehe, wird durch die Bemerkung widerlegt, dass der Verf. hier drei ganz verschiedene Organe, die Maxillen der Schmetterlinge, die Mandibeln der Dipteren und die Unterlippe der Hemipteren mit einander vermengt hat. Soll man nach dem bereits Gesagten noch erwähnen, dass nicht die Oberkiefer (jaws) der Raupen, wie der Verf. angiebt, sich zum Saugrüssel der Schmetterlinge umbilden, dass nicht die Unterkiefer es sind, welche bei den Hymenopteren das Saugorgan geworden sind? — Es ist sonach wohl nicht zu vermuthen, dass die Erwartung des Verf. sich erfüllen und seine Eintheilung die bei uns allgemein gangbare und auf die Art der Metamorphose gegründete verdrängen werde. Damit soll indessen nicht in Abrede gestellt werden, dass die letztere eine schwache Stelle darbietet, indem sie die Pseudoneuroptera weit von den Neu-

ropteren entfernt, und mit den Orthopteren vereinigt, obwohl es für die Imagines beider Ordnungen noch an einem bestimmten Unterschiede fehlt. Der von Erichson aufgestellte und von Siebold (Lehrb. d. vergl. Anat. S. 589. Not. 5.) angenommene, dass die Unterlippe der Orthoptera (und Pseudoneuroptera) gespalten, die der echten Neuroptera ungetheilt sei, wird durch die ungetheilte Unterlippe der Gomphiden entkräftet. — Auf ein staffelartiges Uebereinanderreihen der einzelnen Ordnungen wird man um so leichter verzichten, je mehr man sich mit der Ansicht befreundet, dass wir es in der Natur mit einer Entwicklung bestimmter Typen nach verschiedenen Richtungen zu thun haben. Es wird uns dann nur die Frage beschäftigen, in welchen Formen ein jeder Typus seine höchste Entwicklung erlangt. Bei den Insecten sind dies der am meisten gangbaren Ansicht zufolge die Coleopteren, weil bei ihnen die Mundtheile am meisten ausgebildet und die Flügel in hornige Decken und häutige, allein beim Fluge fungirende Unterflügel differenzirt sind. Ich habe dem Beispiele Vogt's folgend, in diesen Berichten mit den Hymenopteren den Anfang gemacht, weniger aus dem von Vogt in den Zoologischen Briefen hervorgehobnen Grunde, dass bei den Hymenopteren in der Familie der Bienen saugende und beissende Mundtheile sich neben einander finden, als weil die geistigen Fähigkeiten der Insekten unzweifelhaft bei den Hymenopteren ihre höchste Ausbildung erlangen, und diese Ausbildung nothwendig eine freilich noch nicht genügend nachgewiesene vollkommenere Organisation des Nervensystems voraussetzt.

Im zweiten Abschnitte „The metamorphosis of Eudamus Tityrus" hat A. die Verwandlung einer nordamerikanischen Hesperia sehr ausführlich dargestellt und namentlich die äusseren Veränderungen beschrieben, welche den Uebergang aus dem Raupen- in den Puppen-, und aus dem Puppen- in den vollkommenen Zustand bezeichnen. Hierbei verweilt er besonders auf der Thatsache, die er Anfangs für eine neue Entdeckung gehalten hat, die aber seit Swammerdamm's Zeiten bekannt ist, dass die Gliedmaassen der Puppe zuerst frei und von einander getrennt sind. — Ein dritter Abschnitt „the special classification of Lepidoptera" ist dem Beweise gewidmet, dass die Tagschmetterlinge an der Spitze der Lepidopteren (und daher nach des Verf. Meinung an der Spitze aller Insecten) stehen; und zwar ist derselbe darauf gestützt, dass die Papilionen mit aufgerichteten Flügeln sitzen, wobei die während des Puppenzustandes nach innen liegende Seite die äussere wird. — In einem vierten Capitel „Remarks upon the metamorphoses of some Dipterous insects" glaubt der Verf. den Entomologen eine Neuigkeit mit der Thatsache mitzutheilen, dass unter der eingetrockneten Larvenhaut der Musca vomitoria sich eine wirkliche Puppe vorfindet! — Das Schlusscapitel hat den Titel „Relative position of the classes of Articulata", und führt den Oken'schen Satz durch, dass Lepidopteren als Würmer geboren werden, während des Puppenzustandes den Cru-

staceen analog sind und schliesslich echte Insecten werden, und auf diese Weise die natürliche Folge der drei Klassen der Articulata, (Würmer, Crustaceen und Insecten) bezeichnen. Die Arachniden und Myriapoden gehören zu den Insecten, und sind die letzteren nach der Bezeichnung des Verf. Wurm-, die ersteren Crustaceen-artige Insecten.

Hollard hat in einem Aufsatze über die anatomischen Charaktere der Hautanhänge bei den Gliederthieren, welche in Guérin's Revue et Magazin de Zoologie S. 283. veröffentlicht worden ist (Recherches sur les caractères anatomiques des dépendances de la peau chez les animaux articulés), die mikroskopische Bildung der Haare und Schuppen bei den Insecten behandelt.

Der Verf. sucht nachzuweisen, dass die Hautanhänge der Gliederthiere eine weit grössere Aehnlichkeit mit den Haaren und Federn der höhern Thiere, als mit den Haaren auf der Oberhaut der Pflanzen haben. Die Haare sowohl als die Schuppen der Insecten sind nicht, wie man gewöhnlich annimmt, modificirte Epitheliumzellen, sondern selbstständige Bildungen, die im Innern hohl und entweder leer oder mit einer gerinnbaren Flüssigkeit ausgefüllt sind, und die nur bisweilen von einer Fortsetzung der Epidermis überkleidet werden; sie haben deutliche Wurzeln, welche unter der Epithelialschicht liegen und bald die Gestalt eines Stiels besitzen, bald eine deutliche Anschwellung zeigen, und immer in besonderen Säcken oder Taschen aufgenommen werden. In einzelnen Fällen z. B. an den Hinterfüssen der Dytisceu stellen diese Säcke wahre Follikeln dar. — Die Schuppen der Lepidopteren bestehen dem Verf. zufolge aus feinen Röhren, welche parallel zwischen zwei Blättern der Epidermis verlaufen und deutliche Querstreifen zeigen. Taucht man die Schuppen in eine Flüssigkeit, so steigt diese in den Röhren in die Höhe. In dem Stiele der Schuppen verlieren sich dieselben. Der Verf. scheint nicht abgeneigt zu sein, diese Röhren für Tracheen (!) zu halten, denn er drückt sich S. 290. so aus „Les écailles des Lepidoptères me paraissent constituées par des especes de petites trachées placées parallélement sur un même plan, entre deux feuillets épidermiques". — Auf Taf. 8. F. 3—8. hat H. die feinere Structur der Haare von Musca domestica, vomitoria, Apis mellifica, Notonecta glauca, der Borsten an den Hinterfüssen von Dytiscus marginalis, und der Schuppen von Papilio Brassicae und P. polychloros dargestellt. Die Beobachtungen des Verf. bedürfen sehr der Bestätigung.

Lebert hat die mikroskopische Structur der Muskelfasern an einer Reihe von Insecten untersucht und durch

Abbildungen erläutert. „Recherches sur la formation des muscles dans les animaux vertebrés et sur la structure de la fibre musculaire dans les diverses classes d'animaux.“ Ann. d. scienc. natur. t. XIII. S. 182—195. Taf. 7. F. 18—27. Der Verf. bestätigt in allen wesentlichen Puncten die Angaben früherer Mikroskopiker, und giebt eine genaue Darstellung der in den einzelnen Fällen etwas abweichenden Details.

Newport's wichtige Abhandlung über die Bildung und den Nutzen der Luftsäcke und erweiterten Tracheen bei den Insecten ist jetzt vollständig in den Linnean Transactions t. XX. P. III. erschienen. Ueber den Inhalt derselben ist bereits in diesem Archiv Jahrg. 1848. t. II. S. 35. nach einem in Gardener's Chronicle und in den Annals of natural history mitgetheilten Auszuge berichtet worden.

Der Bau der Insecten ist in seinen Beziehungen zu den Leistungen und Lebensverhältnissen dieser Thiere von Leuckart in diesem Archive S. 1—25. dargestellt worden.

Den Verdauungs-Prozess der Seidenwürmer hat Bouchardat Rev. et Mag. d. Zool. (S. 34—40.) besprochen.

B. fand, dass die im Chylusmagen der Seidenraupen enthaltenen Stoffe eine entschieden alcalische Reaction zeigen, welche nicht von den Maulbeerblättern, deren Saft vielmehr schwach sauer reagirt, sondern von dem Secret der Speicheldrüsen herrührt. Dieses Secret wandelt das Stärkemehl in Zucker um und bildet mit öligen Substanzen eine vollkommene Emulsion, besitzt daher dem Verf. zufolge die wesentlichen Eigenschaften des pankreatischen Saftes der höhern Thiere. Die in dem Dünndarm enthaltenen Stoffe zeigen eine saure Reaction, welche von dem Secrete der Malpighi'schen Gefässe herzurühren scheint. Die Ansicht, welche der Verf. über die physiologische Function der einzelnen Abschnitte des Darmkanals bei den Insecten ausspricht, ist seit lange allgemein angenommen.

Von J. Davy ist eine Reihe von Experimenten angestellt worden, um die Wirkungen extremer Temperaturgrade, der meisten Gase und verschiedner Dämpfe auf Insecten zu ermitteln. „On the effects of certain agents on insects.“ (Trans. of the entom. Soc. I. S. 195—212.)

Es geht aus diesen Experimenten hervor, dass eine sehr nie-

drige Temperatur auf Insecten nicht ganz auf dieselbe Weise wie auf hibernirende Säugethiere einwirkt. Während bei diesen der Uebergang von einem activen Leben zu einem Zustande von Torpor sehr rasch erfolgt, vermindert sich die Lebensthätigkeit der Insecten sehr allmählich, bis zuletzt die Bewegungen ganz aufhören. In ähnlicher Weise geht auch das Erwachen vor sich, wenn die Temperatur wieder erhöht wird. — Stickgas, Kohlensäure, Hydrogen, Schwefelwasserstoff und Chlor brachten dieselben Effecte hervor, wie bei höheren Thieren, Schwefelwasserstoff und Chlor wirkten sehr rasch und letal. — Von Dämpfen erwiesen sich besonders Ammoniakdämpfe, Salpetersäure, Campher, Terpentinöl und Blausäure als tödtlich, sie wirkten verschieden schnell, aber alle so, dass kein Insect, nachdem es in Folge derselben einmal bewegungslos geworden war, der Luft ausgesetzt, vollständig wieder auflebte.

Sehr interessante Beobachtungen über die Entwicklung eines Hymenopteron aus der Familie der Pteromalinen sind von Filippi in den Annal. d. scienc. nat. (XV. S. 294. Taf. 5.) mitgetheilt worden. Es scheint hier eine Art von Ammenzeugung statt zu finden, welche von dem Generationswechsel der Aphiden und Talaeporien wesentlich verschieden ist, und an die durch J. Müller's Untersuchungen bekannt gewordenen Vorgänge bei der Metamorphose der Seeigel erinnert, insofern eine jede sogenannte Amme nur die Entwicklung eines einzigen Individuums vermittelt.

F. erzog aus Eiern von Rhynchites betuleti in grosser Menge einen parasitischen, nicht näher bezeichneten Pteromalinen, dessen Entwicklung stets in folgender Weise vor sich ging. In den transparenten Eiern zeigte sich unter dem Mikroskop ein sehr kleines geschwänztes, mit Borsten besetztes Thierchen (gewöhnlich nur eins, in seltenen Fällen zwei, selbst drei in einem Ei), welches durch seine Form und seine Borsten dem Verf. zufolge an gewisse Dipterenlarven erinnert (F. sagt nicht an welche, mir ist keine ähnliche bekannt) und Anfangs keine Spur einer innern Organisation zeigt, aber seinen Schwanz wie eine Peitsche bewegt. Bald erscheint eine Art Blase im Körper dieses Parasiten, welcher jetzt seine Beweglichkeit verliert, bei zunehmendem Wachsthum der Blase sich ausdehnt und unter Verlust seines Schwanzes sich zu einem einfachen Sack umgestaltet. Die innere Blase entwickelt sich mehr und mehr, zeigt zuerst die Anlage eines Kopfes, macht wurmförmige Bewegungen und giebt sich endlich als Larve eines Pteromalinen zu erkennen, welche ausgewachsen mit zwei zarten langen Kiefern ausgerüstet ist und an den Seiten des Körpers einen vorstehenden Rand besitzt. 8 — 10 Tage nach ihrem Erscheinen häutet sie sich, zerreisst hierbei die äussere Haut des ursprünglichen Parasi-

ten und spinnt sich einen braunen Cocon in dem Ei des Rhynchites. Nach weiteren 8 Tagen kriecht das kleine Hymenopteron aus. — Es drängt sich hierbei zunächst der Gedanke auf, dass sich ein Parasit in einem anderen Parasiten, die Larve eines Pteromalinen etwa in der Larve eines Dipteron, entwickelt hat; gegen diese Annahme sprechen aber mehrere gewichtige Gründe. In etwa 100 Fällen, die der Verf. beobachtete, war der Vorgang immer derselbe, niemals bildete sich der erste Parasit seinerseits weiter aus, der letztere war auch so klein, dass er nicht durch den Legestachel des Pteromalinen durchbohrt werden konnte, endlich entwickelte sich auch die Larve im Innern in einer Weise, welche von der Entwicklung andrer aus einem Ei hervorgehender Ichneumoniden gänzlich verschieden ist. — Der erste Parasit ist vielmehr als die Amme der Pteromalinenlarve zu betrachten. Der Verf. hat diese Art der Zeugung passend eine Generation von zwei Graden genannt, sie ist von der Fortpflanzung der Blattläuse wesentlich verschieden. F. spricht schliesslich die Vermuthung aus, dass ein ähnliches Verhältniss bei Xenos und Meloe stattfinden könnte, und dass hier die activen mit drei Beinpaaren versehenen Larven, welche aus den Eiern kommen, sich nicht selbst in die trägen wurmähnlichen Larven, welche sich verpuppen, verwandeln, sondern die letzteren erzeugen.

Westwood hat den Verfasser durchaus missverstanden; wenn er (Proc. ent. Soc. S. 172.) den Inhalt der obigen Abhandlung so resumirt „F. hat einen Aufsatz über den Parasitismus eines Dipteron und Hymenopteron veröffentlicht. Eier von Rhynchites betuleti waren von einer Dipterenlarve heimgesucht, in deren Körper sich ein andrer Parasit aus der Familie der Pteromalinen ausbildet. Da das Weibchen des letztern nach F. kein Mittel besitzt, ihre Eier an die Zweiflüglerlarve abzusetzen, so wird die letztere von F. als eine Amme angesehen, und es wird angenommen, dass in Folge eines Generationswechsels hier bisweilen ein Parasit aus der Ordnung der Dipteren, bisweilen einer aus der Ordnung der Hymenopteren entwickelt werde!!!“. Wäre dies wirklich die Ansicht von Filippi, so wären die Ausrufungszeichen, mit welchen Westwood sein Referat beschliesst, allerdings ganz an ihrem Platze.

Dass die bei den Blattläusen normale Fortpflanzung ohne Befruchtung, für welche Owen die sehr glücklich gewählte Bezeichnung Parthenogenesis in Vorschlag gebracht hat, ausnahmsweise auch in der Familie der Bombyces vorkommt, wird durch einen von Curtis beobachteten und von Filippi (Ann. d. scienc. nat. XV. S. 297.) mitgetheilten Fall ausser Zweifel gesetzt.

Curtis erhielt aus Nord-Amerika eine Puppe der *Saturnia Polyphemus*, aus der in England ein weiblicher Schmetterling auskroch.

Dieser legte Eier, welche sich sämmtlich entwickelten. Leider ist nicht angegeben, bis wie weit die Entwicklung verfolgt wurde. — Diese Thatsache giebt den früheren ziemlich zahlreichen, aber von Siebold bezweifelten Beobachtungen, dass von weiblichen Bombyces ohne Befruchtung Eier gelegt wurden, aus denen Raupen auskrochen, ein neues Gewicht.

Verschiedene Missbildungen von Insecten wurden wieder in den Sitzungen der entomol. Gesellschaft in Paris vorgezeigt (Bull. S. LXXXII. S. LXXXVIII.), es sind indessen nur solche, die bereits mehrfach beobachtet worden sind. — Eine monströse Melolontha vulgaris, deren rechtes Fühlhorn mit drei deutlichen siebenblättrigen Keulen versehen ist, wurde von Lereboullet (Guér. Rev. et Mag. d. Zool. S. 433. Taf. 11. F. 3.) beschrieben und abgebildet.

Dass eine ganz ähnliche Missbildung, die ebenfalls das Fühlhorn einer Melolontha vulgaris betraf, von Wessmaël beobachtet worden ist (Jahresber. f. 1849. S. 147.), ist Lereboullet entgangen, aber nachträglich von Guérin bemerkt worden.

Einen höchst merkwürdigen Zwitter der *Formica sanguinea* hat Tischbein (Ent. Zeit. S. 295.) bekannt gemacht.

Das Exemplar ist der Länge nach durch eine gerade Linie in zwei gleiche Hälften getheilt, und zwar so, dass es rechts Arbeiter und links Männchen ist. Die Verschiedenheit der beiden Hälften ist daher grösser als bei irgend einem andern bis jetzt beobachteten Hermaphroditen. An der linken Seite sind die Flügel vollständig entwickelt, die der rechten natürlich fehlen.

Sur la maladie des vers à soie en général et sur la muscardine en particulier par Bouchardat (Rev. et Mag. d. Zool. S. 41—45.).

B. bestätigt die Angabe von Guérin, dass das Blut der an der Muscardine erkrankten Seidenraupen nicht wie sonst alcalisch, sondern schwach sauer reagire, und glaubt, dass hierin die Hauptursache für die Entwicklung der Krankheit liege, indem sich auch in einem künstlich durch Milchsäure gesäuerten Blute der Seidenraupen nach etwa 24 Stunden Sporen, denen der Muscardine ähnlich, entwickelten. Der Verf. vermuthet, dass diese saure Reaction des Blutes mit einer Verminderung der Salze und organischen Säuren und mit einer gleichzeitigen relativen Vermehrung der Mineralsäuren in dem Safte der Maulbeerblätter zusammenhängen möge.

Von Boheman sind einige Fälle von Parasitismus be-

obachtet und Vet. Akad. Öfvers. 1850. S. 211. zusammengestellt, in denen die Entwicklung der Parasiten in vollkommenen Insecten vor sich ging.

Die erwähnten Fälle sind kurz folgende: 1. Aus einem lebenden *Harpalus* kam eine *Phasia curvicauda* aus. 2. *Typhlocyba bifasciata* und *Rosae* werden oft von einem kleinen *Pteromalinen* heimgesucht, der seine Eier in die Verbindungsstelle von Thorax und Abdomen abzusetzen pflegt. 3. Aus einer *Forficula auricularia* mit ungewöhnlich stark angeschwollnem Abdomen drängte sich eine Dipterenpuppe zwischen Thorax und Abdomen hervor, welche eine *Tachina setipennis* Zett. lieferte. 4. Aus *Oedipoda cyanoptera* entwickelte sich *Conops vittata*, und 5. aus *Oryctes nasicornis Sarcophaga striata.*

Von hohem Interesse würde, wenn sie sich vollkommen bestätigen sollte, eine Beobachtung von Bowring in Hongkong sein (Proc. ent. Soc. S. 36. 76. 104.), dass die Raupe eines Schmetterlings ein Parasit der chinesischen *Fulgora candelaria* ist.

Die Raupen, in Länge von 1—6‴ variirend, sitzen auf den Rückensegmenten der Fulgora (selten mehr als eine auf einmal), sind mit einem wolligen Puder bedeckt, verlassen ausgewachsen das Wohnthier, spinnen sich einen Cocon und liefern einen Schmetterling mit schön gekämmten Fühlern. (Sollten die Raupen vielleicht nur von dem Wachse zehren, welches die Fulgoren bekanntlich ausschwitzen?)

In einem der Pariser Academie mitgetheilten Aufsatze „Note sur le parasitisme“ (Compt. rend. t. 33. S. 135., Rev. et Mag. d. Zool. S. 408—412., Ann. of nat. hist. VIII. S. 425.) hat sich L. Dufour besonders mit der Frage beschäftigt, wie die im Innern vollkommener Insecten schmarotzenden Larven respiriren.

In der vor Jahren bekannt gemachten Abhandlung über die Verwandlungsgeschichte der Ocyptera bicolor, welche im Innern von Pentatoma punctipennis erfolgt, hat der Verf. bereits bemerkt, dass das Athemrohr am Körperende der schmarotzenden Larve sich in einem Stigma des Wohnthiers befindet. In einem andern Falle beobachtete er, dass eine in der Bauchhöhle von Andrena aterrima lebende Dipteren-Larve ihre Athemlöcher an einen der beiden grossen Luftsäcke dieser Bienen angeheftet hatte. — Die Larve einer neuen Hyalomyia (s. u. in der Familie der Muscariae), welche sich in der Bauchhöhle von Brachyderes lusitanicus entwickelt, nimmt mit ihrem hintern Körperende selbst, welches zwei Stigmen trägt, ein Stigma des Rüsselkäfers ein und athmet auf diesem Wege atmosphärische Luft ein.

Chenu hat ein encyclopädisches Werk begonnen, welches die ganze Classe der Insecten umfassen soll und den Titel führt: „Encyclopédie d'histoire naturelle par le Dr. Chenu; ouvrage resumant les observations des auteurs anciens et comprenant toutes les découvertes modernes.“ Es sind bis jetzt drei Bände desselben (Paris chez Marecq et Co. 1851 und 1852.) erschienen; der eine behandelt die Tag- und Abendschmetterlinge und ist mit Hülfe von Lucas ausgearbeitet worden; die beiden andern mit Unterstützung von Desmarest verfassten sind Coleopteren gewidmet und enthalten, der erste die Familien der Cicindelen, Carabicinen, Dytisciden, Hydrophilen, Silphen und Nitidularien, der zweite die der Staphylinen, Pselaphen, Dermestinen, Byrrhen, Trichopterygier, Cryptophagiden, Ptinen, Lymexylonen, Clerier und Malachier.

Das Werk ist nur nach dem Massstabe eines Buchhändler-Unternehmens zu beurtheilen, als solches ist es aber nicht ohne Werth, indem die bisher errichteten Gattungen ziemlich vollständig zusammengestellt, auch die Beobachtungen über die frühern Stände mit Fleiss compilirt sind. Die einzelnen Angaben des Verf. sind freilich nicht überall ohne weitere Kritik als richtig anzunehmen, indem er z. B. von der neuholländischen Carabicinengattung *Lestignathus* Er. sagt, dass sie in Deutschland einheimisch sei, indem er von dem merkwürdigen Höhlenkäfer *Stagobius* Schiödte bemerkt, dass er sehr klein und mit Adelops Tellk. nahe verwandt sei, indem er die Gattung *Pteroloma* zu den Carabicinen stellt, u. s. w. Einen wesentlichen Theil des Werkes bilden zahlreiche dem Texte beigegebne Holzschnitte und 108 Kupfertafeln, 40 mit Lepidopteren und 68 mit Coleopteren. Die Abbildungen sind grossentheils Copien, die der Tagschmetterlinge besonders aus Doubleday's Genera of diurnal Lepidoptera, viele sind indessen auch Originalzeichnungen; sie sind zum Theil recht kenntlich, zum Theil aber auch ganz verfehlt und in der schlechtesten französischen Manier ausgeführt.

„Historia fisica y politica de Chile publicada bajo los auspicios del supremo gobernio por Claudio Gay. Zoologia.“ In dem 4 Oten Bande des der Zoologie gewidmeten Theiles dieses wichtigen Werkes sind, mit Ausnahme der Lepidopteren, Dipteren und Hemipteren, die verschiedenen Ordnungen der Insecten enthalten, und zwar sind die *Thysanura* von Nicolet, die *Thysanoptera*, *Orthoptera*, *Neuroptera* von Blanchard, die *Hymenoptera* von Spinola behandelt; in

die Bearbeitung der *Coleoptera* haben sich Solier und Blanchard in der Weise getheilt, dass Solier mit Ausnahme der von Spinola beigesteuerten *Clerii* die *Pentamera* und *Heteromera*, Blanchard die *Tetramera*, *Trimera* und *Dimera* des Latreille'schen Systems geliefert hat. Alle Gattungen und Arten sind in lateinischer Diagnose charakterisirt, mit den wichtigsten Synonymen versehen und dann in spanischer Sprache ausführlich beschrieben. Die Zahl der neuen Gattungen und Arten ist ausserordentlich gross, wie dies bei unsrer geringen bisherigen Kenntniss der chilesischen Insecten-Fauna nicht anders zu erwarten war. Nach dieser Aufzählung besitzt Chile 21 Thysanura, 8 Epizoa, 893 Coleoptera (433 Pentamera, darunter 114 Carabici, 67 Scarabaeides; — 165 Heteromera; — 294 Tetramera, darunter 174 Curculionides, 58 Cerambycini, 43 Chrysomelinae; — 2 Trimera; — 3 Dimera), 46 Orthoptera, 33 Neuroptera im älteren Sinne, 7 Thysanoptera, 134 Hymenoptera (83 Aculeata; 4 Tenthredinetae). Von dem Atlas, welcher dem Werke beigegeben ist, ist auch bereits ein Theil der den Lepidopteren, Dipteren und Hemipteren gewidmeten Tafeln erschienen, dagegen fehlen noch einige aus der Reihe der für die Coleopteren bestimmten. Es sind auf denselben die neuen Gattungen mit ihren charakteristischen Theilen und sehr viele neue, ausserdem auch manche bereits bekannte Arten abgebildet.

Die Bearbeitung der verschiedenen Ordnungen ist von verschiedenem Werthe; mit gründlicher Sachkenntniss sind besonders die Thysanura und die Hymenoptera abgehandelt; unangenehm fällt es bei den letztern aber auf, dass die Artnamen Gayi und chilensis fast in jeder Gattung wiederkehren; in der Familie der Bienen allein ist der erstere nicht weniger als achtmal benutzt worden. — In dem Abschnitte „Neuroptera" sind die Mittheilungen über die Familie der Libellulinae wenig mehr, als ein Auszug aus Rambur's Histoire naturelle des Neuroptères. — Auf die Untersuchung des ihm anvertrauten Theils der Coleopteren hat der seitdem verstorbene Solier viel Sorgfalt verwandt, dennoch ist gerade dieser Theil ohne Zweifel der schwächste des ganzen Werkes, weil dem Verf. selbst die wichtigsten und unentbehrlichsten Special-Arbeiten über einzelne Familien dieser Ordnung unbekannt geblieben sind; ist doch sogar Erichson's Monographie der Staphylinen nicht von ihm benutzt worden. Da bisher nur eine sehr geringe Zahl chilesischer Insecten nach Europa gelangt war, so hat dies weniger die Folge

gehabt, dass viele bereits bekannte Arten hier nochmals unter neuen Namen beschrieben worden sind, als dass die wissenschaftliche Begründung der neuen Gattungen vielfach eine mangelhafte geblieben ist. Denn so sorgfältig auch Solier stets die Mundtheile analysirt hat, so hat er doch häufig gerade diejenigen Körpertheile, welche in dem concreten Falle die besten Charaktere darbieten, unberücksichtigt gelassen, und die näheren Beziehungen der neuen Gattungen zu den früher errichteten nicht gehörig erörtert. Mit der grossen Vernachlässigung älterer Schriften hängt auch der Uebelstand zusammen, dass Namen wie *Gymnognathus*, *Decamerus*, *Nemasoma*, *Diacantha*, *Prionophora*, *Amblygnathus* für neue Gattungen in Vorschlag gebracht werden, obwohl sie in der Ordnung der Käfer selbst bereits vergeben sind, dass Artnamen wie *Staphylinus chloropterus*, *Agabus dilatatus*, *Dasytes obscurus*, *subaeneus*, *Cardiophorus pallipes*, *Meloe cancellatus* etc., welche seit langer Zeit in Gebrauch und durch die verbreitetsten Werke bekannt geworden sind, nicht vermieden wurden. — Ich habe mich nur nach längerem Bedenken dazu entschlossen, die ermüdende Registratur-Arbeit durchzuführen und die zahlreichen neuen Arten und Gattungen bei den einzelnen Familien zu verzeichnen. Es haben mich schliesslich besonders zwei Gründe dazu bestimmt. Die grosse Zahl derjenigen Entomologen, welchen das Werk seines hohen Preises halber nicht zugänglich ist, erhält auf diese Weise wenigstens einige Kenntniss von dem Reichthum der chilesischen Fauna; dann wird auch vielleicht durch die Erwähnung der Namen in diesem Berichte einer anderweitigen Anwendung derselben vorgebeugt. Die Mittheilung der Gattungsdiagnosen, so wünschenswerth sie auch Manchem erscheinen mag, war aber bei der grossen Zahl und Länge derselben und bei dem beschränkten Raume dieses Berichts ganz unthunlich. Eines Urtheils über die neuen Gattungen habe ich mich überall enthalten, da ich keine einzige derselben in Natur vor mir habe und manche Zweifel gegen die Genauigkeit der in französischer Manier ausgeführten Abbildungen in mir entstanden sind. So ist auf Tafel 6. F. 11. der Coleopteren ein *Oxytelus sulcatus* abgebildet, welcher an allen Füssen fünf Glieder zeigt, während doch die Gattung *Oxytelus* wie bekannt durch dreigliedrige Füsse charakterisirt ist. So haben die beiden neuen Staphylinen-Gattungen *Physognathus* und *Teropalpus* in den Abbildungen an allen Füssen vier Glieder, während in der Beschreibung der ersten über die Gliederzahl der Füsse gar nichts bemerkt ist, und in der der zweiten gesagt wird „tarsi antici articulis tantummodo quatuor distinctis". Soll man nun in diesen Fällen dem Zeichner oder dem Verfasser die Ungenauigkeit beimessen?

Einige neue spanische Insecten, aus den Ordnungen der Coleopteren, Orthopteren und Lepidopteren sind vom Graëlls in den Memorias de la Real Academia de ciencias de Madrid

tom. II. 1851. S. 109. bekannt gemacht worden, welche zum Theil schon früher oder gleichzeitig in den Annal. d. l. soc. entom. t. V. u. t. IX. S. 5. beschrieben und abgebildet sind. Da die Abhandlung sich nur in den Händen weniger Entomologen befinden dürfte, so hat v. Siebold die Diagnosen der nicht in den Ann. d. l. soc. entom. enthaltenen Arten. in der Entomologischen Zeitung Jahrg. 1853. N. I. mitgetheilt.

On insects injurious to the cotton plant by W. W. Saunders (Trans. Ent. Soc. I. S. 158.).

Der Verf. hat hier die Nachrichten zusammengestellt, welche sich in verschiedenen Schriften über die der Baumwolle schädlichen Insecten vorfinden, und beschreibt selbst zwei neue Schmetterlinge in allen Ständen (*Arctia Horsfieldii* und *Eudioptes indica*), deren Raupen in Java auf dieser Pflanze vorkommen. Die hier beigebrachten Belege beweisen, dass bis jetzt in den verschiedenen Welttheilen 12 Insecten als nachtheilig beobachtet worden sind, 6 Schmetterlingsraupen, und zwar 3 in Nord- und Südamerika, welche noch nicht mit Sicherheit bestimmt sind, doch ist diejenige, welche in den Vereinigten Staaten schon mehrmals einen bedeutenden Ausfall der Ernte verursacht hat, aller Wahrscheinlichkeit nach die Raupe der *Phalaena oblita* Abbot sie ist hier mit dem Schmetterlinge aus Abbot's Werk copirt), und 3 in Ostindien, (die beiden obengenannten und die der *Depressaria Gossypiella* Saund Ent. Trans. III.), 3 Käferlarven, eine Zirpenlarve, 1 Cimex und 1 Aphis, welche alle zur Zeit nicht näher bezeichnet werden können.

Eine Eigenthümlichkeit der in der Wüste lebenden Arten der Orthopteren-Gattung *Eremaphila*, die sie mit einigen Reptilien theilen, ist bekanntlich die Uebereinstimmung ihrer Farbe mit der Farbe des Wüstenbodens. Lefebure, der diese Erscheinung vor Jahren zuerst zur Sprache gebracht hatte, wies im Bull. d. l. soc. ent. S. XXIV. darauf hin, dass dieselbe Beobachtung in Bezug auf eine in der egyptischen Wüste vorkommende Ameisen-Art, welche die Farbe des Porphyrsandes der Wüste besitzt, schon von Bruce gemacht worden ist. Solche Arten sind *Formica Pharaonis* und *Salamonis* Latr.

Der Bericht über die fünfte und sechste allgemeine Versammlung der niederländischen Entomologen (Verslag van de fijfte en zesde algemeene Vergadering der nederlandsche

entomologische Vereenigung) enthält eine Anzahl entomologischer Notizen, darunter zwei grössere von Verloren über die Verpuppung und die Entwickelung verschiedener Schmetterlinge, namentlich des Sphinx Ligustri und der Psyche nitidella. Meine Unbekanntschaft mit der holländischen Sprache hindert mich, über den Inhalt etwas Weiteres mitzutheilen.

Von den entomologischen Jahresberichten, welche von der schwedischen Academie ausgehen und von Boheman geschrieben sind, ist eine die Leistungen während der Jahre 1847 und 1848 umfassende Fortsetzung erschienen: „Arsberättelse om Framstegen i Insekternas, Myriapodernas och Arachnidernas Natural-Historia for 1847 och 48, till Kongl. Vetenskaps Akademien afgiven af C. H. Boheman." Stockholm 1851. 333 S. 8.

Hymenoptera.

Einen vorzüglichen Catalog der brittischen Hymenoptera aculeata haben wir von F. Smith erhalten. „List of the Specimens of british animals in the collection of the british Museum. Part. VI. Hymenoptera aculeata. Printed by order of the trustees."

Der Verf. hat in demselben nicht allein die bis jetzt in Grossbrittanien beobachteten Arten vollständig aufgezählt, sondern auch die mit besonderer Sorgfalt durchgearbeitete Synonymie einer jeden Species mitgetheilt. Das Schriftchen ist daher für das Artenstudium der Hymenopteren von grosser Wichtigkeit. In der Familie der Bienen, und besonders in der Gattung Bombus, welche der Verf. seit Jahren zum Gegenstand eines speciellen Studiums gemacht hat, ist eine nicht geringe Anzahl der von Kirby aufgestellten Species nach Prüfung der Originalexemplare wieder eingezogen worden. In einem Appendix hat der Verf. einige neue und wenig bekannte Arten beschrieben, welche ich bei den einzelnen Familien namhaft machen werde. Im Ganzen sind bis jetzt in Grossbrittanien 314 Hymenoptera aculeata aufgefunden worden, welche sich auf die einzelnen Familien und Gattungen in folgender Weise vertheilen: 22 *Formicariae* (9 *Formica*, 10 *Myrmica*, 1 *Myrmecina*, 1 *Stenamma*, 1 *Ponera*), 5 *Mutillariae* (3 *Mutilla*, 1 *Myrmosa*, 1 *Methoca*), 3 *Scolietae* (3 *Tiphia*), 2 *Sapygidae* (2 *Sapyga*), 20 *Pompilii* (17 *Pompilus*, 2 *Ceropales*, 1 *Aporus*), 6 *Sphegimae* (3 *Ammophila*, 1 *Miscus*, 1 *Sphex*, 1 *Dolichurus*), 7 *Larratae* (3 *Larra*, 1 *Miscophus*, 1 *Dinetus*, 2 *Astata*), 13 *Nyssonii* (5 *Nysson*, 8 *Oxy-*

belus), 74 *Crabronites* (3 *Trypoxylon*, 35 *Crabro*, 1 *Stigmus*, 1 *Spilomena*, 3 *Diodontus*, 3 *Passaloecus*, 3 *Pemphredon*, 3 *Ceratophorus*, 2 *Cemonus*, 2 *Mellinus*, 1 *Alyson*, 5 *Gorytes*, 2 *Harpactus*, 2 *Psen*, 3 *Mimesa*, 5 *Cerceris*, 1 *Philanthus*), 13 *Eumenidae* (1 *Eumenes*, 3 *Symmorphus*, 6 *Ancistrocerus*, 3 *Odynerus*), 6 *Vespariae* (6 *Vespa*), 220 *Apiariae* (4 *Colletes*, 8 *Prosopis*, 7 *Sphecodes*, 27 *Halictus*, 74 *Andrena*, 2 *Cilissa*, 1 *Macropis*, 1 *Dasypoda*, 2 *Panurgus*, 9 *Megachile*, 13 *Osmia*, 1 *Anthocopa*, 4 *Stelis*, 1 *Ammobates*, 1 *Epeolus*, 24 *Nomada*, 4 *Coelioxys*, 2 *Melecta*, 1 *Anthidium*, 2 *Heriades*, 1 *Chelostoma*, 2 *Ceratina*, 1 *Eucera*, 3 *Saropoda*, 2 *Anthophora*, 4 *Apathus*, 18 *Bombus*, 1 *Apis*), 23 *Chrysidides* (2 *Cleptes*, 12 *Chrysis*, 8 *Hedychrum*, 1 *Elampus*).

Vier neue, in das obige Verzeichniss bereits aufgenommene brittische Arten sind von Smith in Newm. Zool App. p. CXXV. beschrieben worden.

Wessmaël hat eine kritische Revision der belgischen Hymenoptera fossoria begonnen „Revue critique des Hyménoptères Fouisseurs de la Belgique“ (Bull. d. l'Acad. d. Brux. t. XVIII. S. 362—384., u. S. 451—493.) und in den zwei bis jetzt erschienenen Stücken die *Mutillidae*, *Scoliidae*, *Sapygidae* und *Pompilidae* in ebenso gediegener Weise als früher die Ichneumoniden bearbeitet.

Die *Mutillidae* sind in Belgien durch 1 *Mutilla*, 1 *Myrmosa*, 1 *Methoca* — die *Scoliidae* durch 2 *Tiphia* — die *Sapygidae* durch 2 *Sapyga* — die *Pompilidae* durch 2 *Ceropales*, 18 *Pompilus*, 1 *Salius*, 2 *Aporus*, 13 *Priocnemis*, 1 *Agenia*, 3 *Pogonius* repräsentirt; in der letzten Familie zeigt die belgische Fauna daher ein bedeutendes Uebergewicht über die grossbrittanische. — Diejenigen Arten, welche dem Verf. keinen Stoff zu Erörterungen darboten, sind bloss namhaft gemacht, die Mehrzahl jedoch mit Bemerkungen begleitet und mehr oder weniger ausführlich beschrieben; einige neue werden am systematischen Orte zur Sprache kommen. — Eine grosse Sorgfalt hat der Verf. auf die Feststellung der Synonymie verwandt.

Förster hat auch in diesem Jahre zwei Decaden neuer Hymenopteren, darunter vier neue zu den Familien der Chalcidier und Braconiden gehörige Gattungen, im 8. Bande der Verh. d. naturhist. Vereins der Rheinl. S. 1. bekannt gemacht. Auf Tafel 1. sind Flügel und Fühlhörner von mehreren derselben dargestellt.

Compte rendu des Hyménoptères inédits provenants

du voyage entomologique de M. Ghiliani dans le Para en 1846. par M. Spinola (Mém. de l'acad. d. scienc. de Turin. Série II. tom. XIII.).

Es sind hier 76 mit wenigen Ausnahmen neue Arten, von denen mehrere die Errichtung neuer Gattungen nöthig machen, aufgezählt und beschrieben.

Einige nordamerikanische Hymenopteren sind von Haldeman (Proc. Phil. Acad. IV. S. 203.) charakterisirt worden.

Descriptions of some new species of exotic Hymenoptera in the British Museum and other collections by F. Smith (Ann. of nat. hist. VIII. S. 28.).

Der Verf. hat es sich sehr bequem gemacht, und einige neue Arten, ohne Rücksicht auf die verwandten, beschrieben, ja selbst eine neue Gattung errichtet, ohne nur ein Wort über ihre systematische Stellung zu sagen. Dass mit solchen Arbeiten der Wissenschaft kein Dienst erwiesen wird, habe ich schon wiederholt ausgesprochen.

A. White hat sich mit der geographischen Verbreitung der Hymenopteren im arktischen Nord-Amerika beschäftigt (Arctic Search. Exped. by Sir J. Richardson vol. II. S. 354. Ann. of nat. hist. VIII. S. 503.).

Da der Verf. selbst mit den Worten schliesst, dass es noch an Material fehle, um die Verbreitung der Hymenopteren in jenen Breiten zu beurtheilen, so fragt man billig, warum er überhaupt die Notiz veröffentlicht hat.

Formicariae. Zu der im vorigen Jahresberichte angezeigten Arbeit von Förster über die rheinischen Ameisen hat Nylander (Ann. of nat. hist. VIII. S. 126.) seine Bemerkungen mitgetheilt. Sie beziehen sich besonders auf die Bestimmung einzelner Arten und sind auf die Ansicht von Exemplaren gestützt, welche Förster selbst an Walker gesandt hatte. In mehreren Fällen hat F. nach Nylander's Meinung untergeordneten Charakteren eine zu grosse Bedeutung beigelegt, namentlich kann die Gestalt und das Material der Haufen nicht zu Artunterschieden benutzt werden, indem die Ameisen zum Baue derselben die Gegenstände, die ihnen zunächst zur Hand sind, zusammentragen, dieselbe Art, wenn sie Fichtenwälder bewohnt, Fichtennadeln, wenn sie auf Wiesen vorkommt, Grasstückchen dazu verwendet. Grösse und Farbe der Ameisen ist auch manchen Abänderungen unterworfen. — Als *Form. congerens* hat Förster *F. congerens* Nyl. ☿ und *F. rufa* ♂♀ eingesandt. — In *F. polyctena* Först. vermag N. nur eine Varietät von *rufa* zu erkennen. — *F. piniphila* F. ist = *congerens* Nyl. Zu dieser

gehört wahrscheinlich auch *truncicola* Först., welche sicher von *truncicola* Nyl. verschieden ist. — *F. sanguinea* Latr. Först. = *dominula* Nyl. — In *F. stenoptera* Först. vermag Nyl. nur *cunicularia* Latr. zu sehen. — *F. fusca* Först. ist = *nigra* Linn. — *F. timida* und *aliena* scheinen nur Formen einer Art zu sein, die vielleicht selbst nicht von *F. nigra* L. abweicht. *Tapinoma collaris* ist = *F. glabrella* Nyl., die Errichtung der Gattung Tapinoma erscheint ungerechtfertigt, da der einzige Unterschied darin besteht, dass die Schuppe des ersten Hinterleibsringes niedergedrückt ist. — *Myrmica impura* Först. ist nach N.'s Meinung nur eine blasse Abänderung von *M. fuscula*. — *M. laeviuscula* Först. = *nitidula* Nyl. — *M muscorum* Först. scheint von *muscorum* Nyl. abzuweichen. — *Formica exsecta, flava, fuliginosa, glebaria, Myrmica ruginodis, laevinodis, scabrinodis, acervorum, fuscula* Först. sind die gleichnamigen Arten von Nylander.

Einige von Ghiliani in Para gesammelte Ameisen, unter denen sich auch eine neue Gattung befand, wurden von Spinola (Compt. rend. d. Hym. de Para) beschrieben: *Cryptocerus atratus* Linn. ♀ (*marginatus* Fabr.), *Cr. oculatus*, *Cr.? rimosus*, *Myrmica dissimilis*, *Leptalaea mandibularis*, *Ponera ruficornis*, *Cosmaegetes homalinus*. Von der letzten Gattung sind nur die Arbeiter bekannt, die durch vollständigen Mangel der Augen und Nebenaugen, durch Abwesenheit des Stachels, Continuität des zweiten und dritten Hinterleibssegments und durch Länge und Stellung der Fühlhörner charakterisirt sind; die letzteren sind nämlich kürzer als der Kopf und nahe am Munde eingelenkt. Von *C. homalinus* besitzt Sp. ausser einem bei Para gesammelten Exemplare drei andere, welche aus Algier stammen sollen. — Bei Erwähnung der Gattung *Myrmica* bemerkt Sp., dass *M. hamata* Fabr. und *Formica vagans* Oliv. verschiedene Arbeiterformen derselben Art sind. — Anhangsweise beschreibt er noch *Odontomachus Ghilianii*, eine von Gh. in Andalusien entdeckte Art, die erste europäische dieser Gattung.

Derselbe hat auch mehrere neue chilesische Arten (in Gay's Faun. chil. t. VI.) bekannt gemacht. *Formica distinguenda, chilensis, ovaticeps, nigriventris, Myrmeca lyncea, Gayi, Atta bispinosa*, von denen allen indessen nur die Arbeiter bekannt geworden sind.

Dorylidae. Haldeman gab (Proc. Philad Acad. IV. S. 205.) eine Beschreibung von *Dorylus planiceps*, einer neuen Art aus Nordamerika.

Apiariae. Mit einer sehr grossen Zahl neuer Arten aus Chili, von denen mehrere zur Errichtung neuer Gattungen Veranlassung gaben, ist diese Familie von Spinola (in Gay's Faun. chil. t. VI.) bereichert worden, nämlich mit *Bombus chilensis*, *Hemisia chilen-*

sis, *nigerrima*, *Diphaglossa* (n. G.) *Gayi*, *Anthophora tristrigata*, *chilensis*, *incerta*, *Gayi*, *distinguenda*, *Tetralonia* (n. G.), *flavitarsis*, *melanura*, *Gayi*, *melaena*, *Megachile chilensis*, *pollinosa*, *melatronicha*, *Anthidium Gayi*, *chilense*, *steloides*, *Epiclopus* (n. G.) *Gayi*, *Melecta septemnotata*, *Epeolus gigas*, *Gayi*, *luctuosus*, *Camptopaynm Gayi*, *nomadoides*, *maculatum*, *trifasciatum*, *submetallicum*, *hirsutulum*, *nigrum*, *varipes*, *Halictus chilensis*, *chloris*, *nigro-marginatus*, *nigro-coeruleus*, *proximus*, *mutabilis*, *emarginatus*, *corinogaster*, *Gayi*, *posticus*, *Gayatinus*, *Chilicola* (n. G.) *rubriventris*, *plebeja*, *longitarsa*, *Caupolicana* (n. G.) *Gayi*, *fulvicollis*, *hirsuta*, *Colletes chilensis*, *nigroventris*, *tetra*, *semicyanea*, *albopilosa*, *marginata*, *cognata*, *cyaniventris*, *dimidiata*, *fulvipes*, *seminitida*, *Pasiphaë* (n. G.) *coerulescens*, *flavicornis*, *rufiventris*, *tristis*, *Sphecodes chilensis*.

Derselbe beschrieb auch (Compt. rend. d. Hym. de Para) eine Anzahl neuer Bienen aus Para: *Halictus amoenus*, *semi-auratus*, *Megachile xanthura* Latr., *Ancyloscelis ornata*, *lineata*, *nigripes*, *Exomalopsis fulvopilosa*, *analis*, *Trigona Ghilianii*, *T. testacea*, *T.? peltata*. Die neue Gattung *Exomalopsis* weicht von Anthophora und Tetralonia besonders durch das nicht gewölbte, mit dem Gesicht und der Oberlippe in gleicher Fläche liegende Kopfschild ab, wodurch der Kopf eine eigenthumliche Physiognomie erhält. Den Charakter von *Ancyloscelis* Latr. setzt Sp. hauptsächlich in die Bildung des oben nicht gewölbten Hinterleibs, welche es möglich macht, dass derselbe von unten nach oben weit zurückgebogen werden kann.

In den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau Heft VII. Abth. 2. S. 1—106. hat Schenck die in Nassau vorkommenden Bienen bearbeitet. Mit Ausnahme von 35 Andrenen, 3 Kirbyen, 5 Hylaeen, 2 Megachilen, 3 Osmien, 2 Dichroen, welche unbestimmt geblieben sind, werden von ihm nur bereits bekannte Arten kurz charakterisirt. Die Gesammtzahl aller beläuft sich auf 218 Smith's wichtige Abhandlungen uber brittische Bienen sind vom Verf. nicht benutzt worden.

Von Smith (List of brit. Hymen. acul. S. 191 ff.) wurden *Halictus fasciatus* Nyl., *Andrena apicata* Smith ♀, *Andr. simillima* n. sp., *Osmia parietina* Curt. ♂, *O. fueiformis* Latr. und *Bombus arcticus* Dahlb. beschrieben; da die letztere Art aber von dem früher in Parry's Voyage aufgestellten *B. arcticus* Kirby verschieden ist, so ist sie, einer brieflichen Mittheilung zufolge, später von White mit dem Namen *Smithianus* belegt worden. — In Newman's Zool. (App. S. CXXVII) ist von demselben *Nomada mistura* als neue brittische Art aufgestellt worden.

Smith gab eine neue Beschreibung von *Lestis bombylans* (*Apis bombylans* Fabr.) nach beiden Geschlechtern und stellte eine neue Art *L. aerata* auf (Trans. Ent. Soc. V. S. 179.); beide sind in Neuholland zu Hause, und die erstere sehr gemein, sie baut ihre Zellen in den hohlen Stämmen einer Zamia. Mit Unrecht hat St. Fargeau *Apis muscaria* Fabr. als Weibchen zu Lestis bombylans gezogen; sie ist, der Banks'schen Sammlung zufolge, eine männliche *Xylocopa*.

Einige Bemerkungen über das Nest von *Bombus Derhamellus* hat Derselbe (Proc. of the ent. Soc. S. 111.) mitgetheilt. S. fand in demselben eine grosse Menge eines kleinen *Acarus*, die Larven von *Volucella bombylans*, *Cryptophagus Lycoperdi* in allen Ständen (die Larve lebt von Wachs und Honig), einige Exemplare von *Emphylus glaber* Gyll. und zahlreiche von den Coccons der Bienen sich ernährende Raupen der *Tinea sarcitella*.

„On the habits of *Osmia parietina*, by F. Smith" (Zool. S. 3253.). 230 Coccons dieser Biene wurden auf der Unterseite eines Steines von 17″ Länge bei 6″ Breite im November gefunden, etwa ein Drittheil war leer, andere enthielten das vollkommene Insect, andere Larven, in einigen fand sich als Parasit Chrysis austriaca. S. besprach bei dieser Gelegenheit die Unterschiede, welche die Weibchen mehrerer nahe verwandten Osmia-Arten (*O. parietina*, *xanthomelana*, *fusciformis* und *pilicornis*) darbieten.

Von Lucas wurde der entomologischen Gesellschaft in Paris das von ihm aus Algier mitgebrachte Nest der *Chalicodoma sicula* vorgezeigt und Bull. d. l. soc. ent. S. XLIV. kurz beschrieben; es stimmt sehr mit dem der Chalicodoma muraria überein.

Zollinger hat in einer holländischen in Batavia erscheinenden Zeitschrift (Natur en Geneeskundig Archiv voor Neerlands Indie. III. Jaarg. S. 295.) eine Mittheilung über einen auf Java angeblich in dem Magen der *Xylocopa violacea* in Menge vorkommenden Acarier veröffentlicht, welche v. Frantzius (Ent. Zeit. S. 236.) übersetzt hat. Die Beobachtung ist so ungenau, dass Nichts daraus zu machen ist; jedenfalls ist die Xylocopa falsch bestimmt und es wird wohl, wie v. Fr. vermuthet, *X. amethystina* gemeint sein.

Vespariae. Eine Anzahl neuer Arten von Para machte Spinola (Compt. rend. d. Hym. de Para) bekannt: *Chartergus zonatus*, *Brachygastra scutellata*, *Polistes apicipennis*, *irina*, *paraensis*, *angulicollis*, *minutissima*, *transversesignata* (*onerata*? Lep.), *translucida* (*pallens* Lep. var.?), *Didymogastra geniculata*, *Eumenes Ghilianii*, *Odynerus*? *azurescens*, *O.*? *carinulatus*, *O. infernalis*.

Neue chilesische von Spinola (in Gay's Faun. chil.) beschrie-

bene Wespen sind: *Epipona chilensis, dicomboda, pilipalpa, Odynerus chilensis, marginicollis, hirsutulus, obscuripennis, ruficollis, Gayi, angulicollis, scabriusculus, ambiguus, Eumenes excipienda, tuberculiventris.* — Diesen fügte Saussure in einem Nachtrage (a. a. O. S. 561.) noch folgende hinzu: *Odynerus coquimbensis, antuco, molinae, villosus, maypinus, tuberculatus, coarctatus, colocolo, chiliotus, Bustillosii* und bemerkte, dass der von Sp. beschriebene *Odynerus angulicollis* in die Gattung *Alastor* Lep. gehört. (Von einem Genfer hätte man besser gebildete Namen als colocolo, antuco etc. erwarten sollen.)

F. Smith setzte (in Newman's Zool. App. S. CLXXIII.) die specifischen Unterschiede der *Vespa vulgaris* Linn. und *V. germanica* Panz. aus einander. Die Behaarung der erstern ist in allen Ständen länger und dichter, die Männchen der V. germanica haben etwas dickere und längere Fühler, und etwas anders gebildete Geschlechtsorgane; bei den Weibchen dieser letztern ist die schwarze Binde des Basalsegments des Hinterleibes, welche bei V. vulgaris ♀ stets ganz ist, immer unterbrochen; die Arbeiter unterscheiden sich am wenigsten, doch hat bei ihnen der schwarze Fleck auf dem Clypeus fast immer die Gestalt einer Hellebarde. V. germanica ist in ihrer Färbung sehr constant, während V. vulgaris zahlreichen Abänderungen unterworfen ist und in manchen der V. germanica sehr nahe kommt. Die Angaben des Verf. stützen sich auf die Untersuchung zahlreicher Nester.

F. Smith hat (Trans. Ent. Soc. I. S. 176.) das Nest der südamerikanischen *Polistes Lanio* Fabr. und ein ganz aus sandigem Lehm erbautes einer andern, gesellschaftlich lebenden Wespe beschrieben, dessen Bewohner indessen in dem letzteren Falle nicht bekannt geworden sind. Als Parasit fand sich in dem Neste der genannten Polistes *Trigonalys bipustulatus* Smith, in welchem der Verf. nachträglich *Sphex compressa* Degeer (soll *depressa* heissen) erkannt hat. Polistes Lanio, Trigonalys compressa und das Nest der unbekannten geselligen Wespe sind vom Verf. Taf. XVI. Fig. 1—3. abgebildet worden.

Derselbe theilte (ebenda S. 180.) mit, dass die neuholländische Gattung *Abispa* ein sehr künstliches Nest aus Kalkmörtel erbaut, und gab Taf. XVI. Fig. 4. eine Abbildung von *Abispa Ephippium.*

Masarides. Die Zahl der Fühlerglieder von *Masaris* ist auf Veranlassung von L. Dufour von Romand und Lucas untersucht worden. R. zählte bei einem Exemplare von *Masaris vespiformis*, welches er des gespaltenen letzten Hinterleibsringes halber für ein Weibchen hält, zwölf Glieder, indem sich nämlich bei genauerer Untersuchung ergab, dass das lange Endglied (das achte) aus fünf innig mit einander verwachsenen Gliedern besteht (Bull. d. l. soc. ent. S. LII.);

Lucas stimmt in seiner Angabe mit Latreille und Blanchard überein; er konnte an dem typischen, im Pariser Museum aufbewahrten Exemplare dieser Art, welches er aus demselben Grunde, wie R., für ein Weibchen ansieht, nur acht Glieder erkennen. Referent hat neuerdings nachgewiesen (Bull. d. l. soc. ent. 1852., dass die von R. u. L. verglichenen Exemplare nicht Weibchen, sondern wie Latreille richtig angenommen hat, Männchen sind, dass das bisher noch unbekannte Weibchen durch bedeutend kürzere Fühler und gerundetes letztes Abdominalsegment vom Männchen abweicht, und dass beide Geschlechter nur acht wahre, gelenkig mit einander verbundene Fühlerglieder besitzen, dass das letzte Glied des Männchen aber allerdings, wie R. angiebt, eigentlich aus fünf innig mit einander verschmolzenen Gliedern besteht. (Ich habe nachträglich ersehn, dass das Weibchen schon in der Description de l'Egypte abgebildet ist und von Latreille für eine besondere Gattung gehalten wurde. Auch Westwood gedenkt bereits des Weibchens Introd. t. entom. II. S. 243.).

L. Dufour beschrieb (Ann. d. l. soc. ent. S. 58. Taf. 3. N. I.) eine neue in Spanien einheimische Art von *Celonites* in beiden Geschlechtern unter dem Namen von *C. díspar*, bei welcher die Fühlhörner des Männchens bedeutend länger sind als die des Weibchens. D. bemerkte (a. a. O. S. 63), dass die fünf bekannt gewordenen Arten dieser Gattung zwei Gruppen bilden; in der einen sind die Fühler bei beiden Geschlechtern gleich, die ersten Glieder kurz, halbkuglig; die Abdominalsegmente der Männchen an jeder Seite gezahnt, das letzte mit vier Zähnen versehen. Dahin gehört *C. apiformis* und vielleicht *C. Fischeri* Spin. — In der zweiten Gruppe sind die Fühlhörner in beiden Geschlechtern ungleich (beim Männchen so lang wie das Halsschild), das erste Glied länger als die folgenden; der Hinterleib beim Männchen ebenso wie beim Weibchen unbewehrt, der letzte Ring des Männchens ausgerandet. Dahin *C. dispar* und vielleicht *oraniensis* Lep. und *afer* Lep. (Nach der von D. gelieferten Abbildung scheint mir *Celonites dispar* Duf. weit eher in die Gattung *Ceramius* als zu *Celonites* zu gehören.)

Mutillarine. Wessmaël (Bull. d. Brux. XVIII. S. 365.) hat die Gattung *Mutilla* in zwei Unterabtheilungen zerlegt; in der ersten hat das erste Hinterleibssegment in beiden Geschlechtern etwas vorstehende, nach vorn gerichtete Basalecken und ist unten mit einem Kiele versehen, die Männchen haben ausgerandete Augen, grosse Flügelschuppen und aussen gespornte Mandibeln, bei den Weibchen sind das 3te und 4te Fühlerglied von gleicher Länge u. s. w.; in der zweiten Unterabtheilung, welche der Verf. mit dem Namen *Myrmilla* belegt, hat das erste Hinterleibssegment jederseits an der Basis einen hakigen Zahn und ist unten eben, die Männchen haben gerundete Augen, unbewehrte Kiefer und kleine Flügelschuppen, bei den Weibchen ist das

dritte Fühlerglied doppelt so lang als das vierte. Ausser der belgischen *M. rufipes* (♂ *ephippium* Fabr.) beschreibt W. noch einige in der Schweiz einheimische Arten: *M. subcomata* ♀ n. sp. muthmasslich das Weibchen der folgenden, von der Farbe einer weiblichen rufipes, nur ist der erste Hinterleibsring nicht rothgelb, sondern schwarz mit dunklen rothgelben Seitenrändern, *M. bimaculata* Jur. ♂, *M. montana* Panz. ♂ ♀, welche zur ersten — *M. incompleta* Serv. ♂ ♀ (♀ *distincta* Serv.) und *M. calva* ♀, welche zur zweiten Unterabtheilung gehören. Hinsichtlich der Bestimmung habe ich zu bemerken, dass *M. incompleta* ♀, wie der Verf. vermuthet, = *ciliata* Fabr. ist.

Mutilla denticeps und *bilineipunctata*, zwei nur im weiblichen Geschlechte von Ghiliani aufgefundene neue Arten aus Para, wurden von Spinola (Compt. rend. d. Hym. de Para) beschrieben.

Spinola's Bearbeitung der chilesischen Hymenopteren (in Gay's Faun. chil.) macht uns mit vielen neuen Arten von *Mutilla* und *Thynnus* und drei sehr ausgezeichneten neuen Gattungen bekannt, nämlich mit: *Mutilla chilensis, lunulata, laevior, tetragonodera, Gayi*, welche sämmtlich nur erst im weiblichen, *M. atripennis, attenuata, tenuiventris*, die nur im männlichen Geschlechte bekannt geworden sind, *Bradynobaenus* (n. G.) *Gayi*, *Thynnus quadrizonatus, tricolor, erythrurus, hyalinipennis, Corynura* (n. G.) *Gayi, flavofasciata*, *Aelurus tridens, Gayi*, *Chestus* (n. G.) *Gayi*. Die Gattung *Bradynobaenus* ist auf ein Weibchen errichtet, an welchem die verdickten gezähnten Schienen und das erweiterte, aussen gezahnte erste Glied der Vorder- und Mittelfüsse sehr bemerkenswerth ist. *Corynura* ist in beiden Geschlechtern beschrieben. Das Männchen sieht einem Crabroniten nicht unähnlich, das ungeflügelte Weibchen zeichnet sich durch länglich viereckigen Kopf aus; die merkwürdigste, freilich nur im männlichen Geschlechte bekannt gewordene Gattung ist aber *Chestus*, dessen Fühler die Länge des Körpers haben, dessen Flügel fast ohne alle Zellen sind, und dessen letzter Hinterleibsring mit drei Spitzen bewaffnet ist.

Von grossem Interesse für die entomologische Geographie ist die Entdeckung eines aller Wahrscheinlichkeit nach zu den Thynnen gehörenden Insectes in Ostindien. Es ist bis jetzt nur ein einzelnes Männchen desselben bekannt geworden, die Analogie lässt aber auf ein flügelloses Weibchen schliessen. Westwood hat dasselbe (Trans. Ent. Soc. I. S. 232.) unter dem Namen *Iswara luteus* als neue Gattung und Art ausführlich beschrieben und (Taf. 7. Fig. 5.) abgebildet. Seine Angaben über die Mundtheile lauten: mandibulae graciles, falcatae, apice acutae, intus versus apicem dente tuberculiformi praeditae. Maxillae parvae, lobo apicali ovali simplici membranaceo paullum ciliato; palpi max. minuti, ut videtur tri-articulati, art.

basali brevissimo, secundo longiore, tertio brevi subconico, apice bisetigero; mentum elongato-obconicum, apice recto truncato; palpi lab. minimi 3-articulati, art. fere aequalibus, ultimo subacuto, seta terminali. Die Gattung hat auch im Flügelgeäder einige Eigenthümlichkeiten. Das von Capitain Boys gefangene Männchen misst 4½ Lin.

Zu dieser Familie wird, provisorisch wenigstens, von Spinola (Compt. rend. d. Hym. de Para) eine auf zwei in Sicilien gesammelte Weibchen mit rudimentären Flügeln errichtete neue Gattung *Mesitius* gestellt, welche durch unbewehrte Beine sehr von den Mutillen abweicht. Der Rücken des Metathorax ähnelt dem von Tiphia, die Insertion der Fühler ist wie bei Omala nahe dem Munde. Es ist nicht unmöglich, dass die Gattung die Fähigkeit sich zusammenzukugeln besitzt; dann würde sie zu den Goldwespen in die Nähe von Cleptes gehören. Die ihrem Entdecker zu Ehren *M. Ghilianii* genannte Art ist 5 Mill. lang, schwarz mit glänzend rothem Thorax.

Scolietae. Spinola beschrieb (Compt. rend. d. Hym. d. Para) zwei neue Arten aus Para, *Sc. hexaspilota* und *Sc. conformis* Klug, beide gehören zur Gattung *Colpa* Lep., welche durch die spatelförmigen Dornen der Hinterschienen des Weibchens charakterisirt ist; Sp. ist aber nicht geneigt, diese Gattung anzuerkennen, sondern bringt folgende Eintheilung der Scolien in zwei Gattungen und vier Unterabtheilungen in Vorschlag: I. Alarum superiorum cellulae cubitales quatuor. *Scolia* Fabr. a. Cellula cub. secunda nervos duos recurrentes excipiens. Typus *Sc. sexmaculata* Fabr. b. Cellula cub. secunda nervum unicum recurrentem excipiens. Typus *Sc. hortorum* Fabr. — II. Alarum superiorum cellulae cubitales tres. *Campsomeris* Lep. a. Cellula cub. secunda nervos duos recurrentes excipiens. Typ. *Sc. atrata* Klug. b. Cellula cub. secunda nervum unicum recurrentem excipiens. Typ. *Sc. 4-punctata* Fabr.

Pompilii. Diese Familie wird von Wessmaël (Bull. d. Brux. XVIII. S. 451.) in zwei Gruppen zerlegt: *Pompilidae homogastricae* und *typogastricae;* in der ersten, zu welcher die Gattungen *Ceropales, Pompilus, Salius, Aporus* gehören, ist der zweite Bauchring bei beiden Geschlechtern gleichmässig gewölbt; in der zweiten beim Weibchen mit einem Quereindrucke versehen, sie enthält *Priocnemis, Agenia, Pompilius.* — Als neue Arten wurden von W. *Pompilus vacillans* ♂ (*concinnus*? Dahlb.), *P. anceps* ♀, möglicher Weise das Weibchen von *abnormis* Dahlb., *P. venustus* ♂ ♀ (*elongatus*? Lep.) beschrieben.

Von Smith wurden drei neue Arten beschrieben: *Pompilus acuminatus* aus England (List of brit. Hymen. acul. app. S. 219.), — *Micropteryx bicolor* von Port Natal und *M. fasciata* ohne Vaterlandsangabe (Ann. of nat. hist. VII. S. 28.).

Spinola stellte als neue Arten auf: *Pompilus inconspicuus, sobrinus, gastricus* Kl. (auch in Brasilien einheimisch), *diphonichus, Agenia Gayi, xanthopus, argenteo-signata, hirsutula, speciosa*, aus Chile (Gay's Faun. chil.) — *Pompilus dispilotus, niveo-fasciatus, Agenia dimidiaticornis*, von Para (Compt. rend. d. Hym. d. Para).

Eine mit Pompilus verwandte neue Gattung, welche durch kammartig gezähnte Fühlerglieder sehr ausgezeichnet ist, wurde von Lucas in der Umgegend von Boghar (Algier) entdeckt und im Bull. d. l. soc. ent. S. LXXV. mit dem Namen *Clavelia pompiliformis* belegt. Die vollständige, mit einer Abbildung begleitete Beschreibung ist später Ann. d. l. soc. entom. d. Franc. 1852. S. 417. Taf. 8. N. II. erschienen; die Angaben über die Fühlhörner lauten in derselben: antennae elongatae, subconvolutae, duodecim-articulatae, articulis utrinque dentato-pectinatis, primo et ultimo tamen cylindricis.

Sphegimae. Spinola beschrieb (Compt. rend. d. Hym. de Para) *Sphex nitidiventris, costipennis, difficilis, Podium nitidum* und *haematogastrum*, und gab bei dieser Gelegenheit folgende Synopsis der 7 ihm bekannten Arten von *Podium*: A. Metathorax tomento aureo indutus a. alae flavescentes, immaculatae, venis concoloribus. *P. flavipenne* (*Pepsis fl.* Fabr., *Pod. luteipenne* Lep.) b. alae hyalinae, superiores fuscobimaculatae. *P. Goryanum* Lep. — B. Metathorax parce pubescens, tomento aureo destitutus. a. pedes nigri. *α.* alae flavescentes, immaculatae. *P. Latreillei* Spin. (*flavipenne* Latr.) *β.* alae hyalinae fusco-maculatae. + abdomen nigrum. *P. nitidum* Sp. + + abdomen rubrum excepto petiolo. *P. rubricentre* Fabr. b. pedes sanguinei. *α.* alae flavescentes, immaculatae, abdomine toto sanguineo. *P. haematogastrum* Spin. *β.* alae hyalinae, fusco-maculatae, abdomine nigro. *P. rufipes* Fabr. — Sp. ist übrigens geneigt, die Gattung *Podium* mit *Pelopaeus* zu vereinigen, ebenso wie er *Mischus* Jur. nicht von *Ammophila* getrennt wissen will. Als Grund der Trennung von Mischus wird die gestielte dritte Cubitalzelle der Vorderflügel angeführt, dass darin aber kein generischer Charakter liegt, beweist eine von Sp. hier unter dem Namen *Ammophila Bocandei* beschriebene neue Art vom Senegal, bei welcher die zweite Cubitalzelle gestielt ist.

Derselbe stellte (in Gay's Faun. chil.) *Ceropales chilensis, Ammophila ruficosta, Pelopaeus chilensis, Sphex melaena, chilensis*, n. A. aus Chili, auf.

Von Smith (Ann. of nat. hist. VII. S. 28.) wurden *Trigonopsis affinis* und *violaceus*, zwei n. A. aus Brasilien und das noch unbekannte Männchen von *Chlorion splendidum* Fabr. (*Pronaeus Campbelli*

Saund.) aus Ostindien beschrieben. Wahrscheinlich gehört in diese Familie auch die neue von Smith (a. a. O.) errichtete Gattung *Larraxena*, mit der einzigen Art *L. princeps* aus Brasilien; der Verf. hat über die systematische Stellung derselben Nichts bemerkt, auch die wichtigern Kennzeichen derselben nicht hervorgehoben; ich beschränke mich daher darauf, sie einfach namhaft zu machen, denn die ganze Beschreibung lässt sich hier nicht mittheilen.

Haldeman (Proc. Philad. Acad. IV. S. 205.) theilte die Charaktere von *Ampulex pennsylvanicus*, einer n. Art aus den Vereinigten Staaten mit.

Bembecides. Einige neue chilesische Arten wurden von Spinola (a. a. O.) bekannt gemacht: *Monedula chilensis*, *sericea*, *Bembex Brullei*, *sulphurea*.

Larratae. Auch diese Familie erhielt durch Spinola einen Zuwachs von mehreren Arten: *Larra rufiventris*, *chilensis*, *Gayi*, *Pison chilensis*, *areolatus*, aus Chile (Gay's Faun. chil.) — *Pison paraensis*, *Larra laterisetosa* von Para (Compt. rend. d. Hym. de Para).

Smith stellte (Ann. of nat. hist. VII. S. 32) *Sericophorus chalybaeus* als n. A. aus Neu-Holland auf, und beschrieb bei dieser Gelegenheit die Gattung *Sericophorus* Shuck., deren Charaktere noch nicht veröffentlicht waren. Da Sm. aber auf die verwandten Gattungen keine Rücksicht genommen hat, so geht aus der Beschreibung auch nicht hervor, welches eigentlich die unterscheidenden Kennzeichen derselben sind.

Crabronites. Smith stellte mehrere neue brittische Arten dieser Familie auf: *Ceratophorus anthracinus*, *Crabro interstinctus* (Newm. Zool. 1851. App. S. CXXVI.), *Trypoxylon attenuata* und *Crabro scutellaris* (List of brit. Hymen. acul. S. 120.). An dem letztern Orte gab er auch eine Beschreibung von *Crabro lapidarius* Fabr., der aber, wie der Verf. selbst vermuthet, das Weibchen von Cr. clypeatus Fabr. ist.

Derselbe beschrieb ferner (Ann. of nat. hist. VII. S. 31.) *Gorytes scutellaris*, n. A. aus Brasilien.

Viele neue chilesische Arten sind von Spinola (in Gay's Faun. chil.) bekannt gemacht worden: *Gayella* (n. G.) *eumenoides*, *Trachypus denticollis*, *incertus*, *Hoplisus velutinus*, *Arpactus Gayi*, *A? larroides*, *Cerceris chilensis*, *Gayi*, *Nyson Gayi*, *Solierella* (n. G.) *miscophoides*, *Podagritus* (n. G.) *Gayi*, *Physoscelus longinodus*, *brevinodus*, *P? crassinodus*, *Oxybelus cordatus*, *marginellus*.

Eine neue von demselben (Compt. rend. d. Hym. de Para) beschriebene Art von Para ist *Trypoxylon rufimanum.*

Chrysidides. Unter neun von Wahlberg in Südafrica gesammelten Arten dieser Familie hat Dahlbom sieben als neu erkannt und Öfvers. Vet. Acad. Förh. 1850. n. 6. S. 135. unter folgenden Namen ausführlich beschrieben: *Omarus coriaceus, Chrysis jugum, Bohemani, delicatula, Schönherri, modica, Wahlbergi.* Die beiden bereits bekannten Arten waren *Chrysis lyncea* Fabr. und *Stilbum splendidum* Fabr.

Von den chilesischen Goldwespen, welche Spinola in Gay's Faun. chil. t. VI. beschrieben hat, sind neu: *Chrysis Gayi, puberula, Hedychrum difficile, carinulatum, Elampus Gayi.*

Eine neue brittische Art ist *Chrysis ornatus* Smith (Newm. Zool. App. S. CXXV.).

Ichneumonides. Die in diesem Jahre erschienene Fortsetzung der „Ichneumonologie provençale" par Boyer de Fonscolombe (Ann. d. l. soc. entom. S. 103—119.) behandelt nur die Gattung *Phygadeuon* Grav., von welcher 19 Arten aufgeführt werden, darunter sind *P. nigrescens, obscuratus, cinctellus, ensator, minor, incertus, minutus, pugnator, bellator* neu, die Bestimmung einiger andern ist zweifelhaft (*sericans*? Grav., *jejunator*? Grav., *vagabundus*? Grav.).

Eine sehr grosse Zahl neuer chilesischer Arten ist von Spinola (in Gay's Faun. chil. t. VI.) beschrieben worden: *Ichneumon aequicinctus, tartareus, connatus, iodopterus, anthracius, violaceipennis, unicinctus, maculicoxa, spretus, laterimacula, tetracanthus, macrocerus, pedisequus, metriurus, rufitibia, melanoscelis, Gayi, saphyrinus, splendidus, cribricollis, pilicollis, viduus, rubripes, laeviusculus, sordidulus, vulgivagus, problema, crassiusculus, abortivus, Pimpla fuscipennis, braconoides, Gayi, Glypta rufipes, quadriincisa, humilis, Alomyia petiolaris, Paniscus lugubris, Ophion chilensis, Cremastus albifrons, Campoplex leucoraphis, coxalis, unicinctus, erythrurus, marginellus, cognatus, calcaratus.*

Von Spinola (Compt. rend. d. Hym. d. Para) wurden auch mehrere neue Arten aus Para bekannt gemacht: *Joppa bimaculata, Mesostenus trichromus, transversostriatus, cryptoides, Anomalon? apicipenne.*

Braconides. Diese Familie wurde von Förster (Verh. des

naturhist. Ver. der Rheinl. Bd. VIII.) mit einer neuen Gattung und sieben neuen Arten von *Acoelius* bereichert; die letztern benennt er *A. determinatus*, *hyalinipennis*, *clandestinus*, *dubius*, *parvulus*, *erythronotus*, *viator*, sie sind sämmtlich in der Rheinprovinz einheimisch. Die neue Gattung führt den Namen *Dirrhope*, ist ein Mittelglied zwischen Microgaster und Acoelius und hat folgende Charaktere: antennae 12-articulatae, scapo longiusculo; areola metanoti superomedia nulla; alae ant. basi angustatae, ramus stigmaticus primo perpendicularis, deinde geniculatim flexus apicem versus procedens; area radialis aperta; pars posterior nervi cubitalis ab areola prima exordiens; areola humeralis media postica apice aperta, basi longe petiolata; alae post. areolis duabus humeralibus, praeter aream submarginalem praeditae; tibiae posticae medio incrassatae; abdomen quinque-annulatum. *D. rufa*, n. A. von Frankfurt am Main.

Viele mit einer Ausnahme neue Arten dieser Familie wurden von Goureau aus den in Blättern minirenden Larven einiger Agromyza-, Phytomyza- und Pegomyia-Arten erzogen und Ann. d. l. soc. entom. S. 131 ff. beschrieben „Mémoire pour servir à l'histoire des Diptères, dont les larves minent les feuilles des plantes et à celle de leurs parasites". *Alysia truncator* Nees aus Agromyza Macquarti Rob. Desv. *Dacnusa flavipes*, aus Agromyza nana Meig., Phytomyza Xylostei Rob. Desv. und Phyt. lateralis Macq. *D. incerta* vielleicht nur Abänderung der D. flavipes aus Agromyza pusilla Meig., *D. punctum* aus Phytomyza Scolopendrii R. D., *D. maculata* aus Phytomyza Aquifolii, *D. Lysius* aus Phytomyza horticola, *D. Chereas* aus Phytomyza ancholiae Rob. Desv., *Blacus? Florus* aus Agromyza nana, *Coelinius Festus* und *Aphidius rufus* aus Phytomyza primulae Rob. Desv., *Opius Ambirius* aus Phytomyza ancholiae, *Alysia picta* aus Pegomyia atriplicis Gour.

Neue chilesische von Spinola (in Gay's Faun. chil.) aufgestellte Arten sind: *Perilitus trigonalis*, *uncinatus*, *maculicollis*, *glaucinus*, *Opius chloristigma*, *affinis*, *trimaculatus*, *Microgaster rubricollis*, *Agathis laevithorax*, *rubricata*, *areolata*, *Blacus? humilis*, *Bracon chilensis*, *approximator*, *Exothecus melanocephalus*, *cribellatus*, *anomalopterus*, *Aleiodes erythroderus*, *Ischiogonus nubilipennis*, *subapterus*, *Alysia macrostigma*, *laeviuscula*, *nemostigma*, *pulchella*, *Dacnusa diluta*, *tripartita*.

Von demselben sind auch in dem Compt. rend. d. Hym. de Para zwei neue Gattungen und mehrere neue Arten beschrieben: *Eubadizon nigriventre*, *Curtisella pimploides*, *Opius paraensis*, *Wesmaella rubricollis*, *Bracon paraensis*, *inci-*

sus, *Ghilianii*. Die Gattung *Curtisella* hat das Flügelgeäder von Opius, aber das Aussehen von Pimpla, das zweite und dritte Hinterleibssegment sind beweglich mit einander verbunden und nicht verschmolzen. *Wesmaella* steht Endodontes Wessm. am nächsten, aber die hintere Ausrandung des Kopfes ist nicht kreisförmig.

Von Haldeman sollen *Sigalphus tibialis*, *Chelonus sobrinus* und *lunatus*, drei neue Arten aus Nordamerika, in den Proc. Philad. Acad. charakterisirt sein. Ich habe die Beschreibungen nicht vor mir.

Proctotrupii. Als neue Arten sind aufgestellt:

von Förster: *Bethylus atelopterus*, *claripennis*, *fuscipennis*, *triareolatus*, *dichotomus*, sämmtlich aus der Rheinprovinz;

von Spinola: (in Gay's Faun. chil.): *Cinetus tabidus*, *Diapria chilensis*, — (Compt. rend. d. Hym. de Para): *Diapria paraensis*.

Chalcidiae. Ueber diese Familie ist wieder eine Abhandlung von Walker „Notes on Chalcidites and descriptions of various new species" in den Ann. of nat. hist. VII. S. 210. erschienen; sie enthält eine von Haliday mitgetheilte Synopsis einer kleinen „*Trichogrammini*" benannten Gruppe, und die Beschreibungen von 13 neuen in Irland von Haliday oder in England von Dale entdeckten Arten. Der Gruppen-Charakter der *Trichogrammini* ist in folgender Weise bestimmt: tarsi trimeri, tibiae anticae calcari apice incisae, antennae art. sex, 3 extremis in clavam coarctatis, abdomen subsessile; statura Aphalini fere et huic magis affines videntur quam Eulophinis, Oligosita vere pedibus gracilibus, tarsis secundi paris elongatis, alis longe fimbriatis Thysani speciem mentitur." Sie zerfällt in vier Gattungen: A. alae anticae seriatim pubescentes. + vena costam sinu tantum attingens ad ortum radii. *Trichogramma* Westw. + + vena costam longius decurrens ante ortum radii. *Chaetostricha* Hal.—B. Alae vage pubescentes + alae anticae latae, margine subtiliter ciliatae; *Brachista* Hal. + + alae anticae angustae, longe fimbriatae (plumatae) *Oligosita* Hal.

Die neuen Arten gehören zu den Gattungen *Encyrtus* (4), *Myina* (2) *Chaetostricha*, *Trichogramma*, *Oligosita*, *Cea*, *Iphitrachelus*, *Megastigmus*, *Callinome* (je 1).

Von Förster (Verh. d. naturhist. Ver. d. Rheinl. Bd. VIII.) sind drei neue zu dieser Familie gehörige Gattungen bekannt gemacht worden:

Simopterus, besonders durch die Flugelbildung ausgezeichnet

und in folgender Weise charakterisirt: antennae fractae, fronti mediae insertae, articulis undecim; thorax latus, pronoto lineari-transverso, mesonoto subintegro, scutello magno, antice et lateribus suturis profundis distincte separato, metanoto valde abbreviato; alae margine antico fere angulatim flexo; pedes tarsis pentameris; abdomen thoracis latitudine et longitudine, depressum, sessile, primo segmento maximo. *S. venustus* n. A. aus der Rheinprovinz.

Aulogymnus, mit Cirrospilus Westw. nahe verwandt, und zur Zeit nur im weiblichen Geschlechte bekannt: ant. 10-articulatae, art. duobus basalibus flagelli valde exiguis, capitulo triannulato; mesothoracis parapsides discretae; scutellum integrum; alarum ramus marginalis humeri brevior, stigmaticus obliquus, postmarginalis illo duplo major; tibiae omnes uni-calcaratae; abdomen sessile, terebra vix exserta. *A. aceris*, aus Gallen von Diastrophus aceris erzogen.

Poropoea, zur Gruppe der Eulophiden gehörig, durch dreigliedrige Füsse sich eng an Trichogramma anschliessend, aber mit siebengliedrigen Fühlern und anderem Flügelgeäder: ant. 7-articulatae, maris filiformes, feminae haud distincte clavatae; alae ant. latae, seriatim pilosae, nervus submarginalis valde arcuatus, marginem anticum non attingens, apice capitulatus; tarsi 3-articulati; terebra feminae longe exserta. *P. Stollwerkii*, n. A. aus der Rheinprovinz.

Als neue Arten wurden von Förster (a. a. O.) beschrieben: *Spalangia astuta* von Aachen, *Leucospis hoplophora* aus Südeuropa, *Enderus arithmeticus* und *Trichogramma Walkeri* von Aachen. Der Beschreibung von *Spalangia astuta* hat der Verf. eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Arten dieser sehr schwierigen Gattung beigegeben.

Goureau beobachtete als Parasiten verschiedener in Blättern minirender Dipteren-Larven eine Anzahl Chalcidier-Arten, welche von ihm, nachdem sie von Westwood für neu erklärt worden waren, Annal. d. l. soc. S. 131 ff. beschrieben und Taf. 5—7. — jedoch in sehr wenig kenntlicher Weise — abgebildet sind: *Omphale palustris* Gour. wurde aus Agromyza nana, *Entedon lepidus* aus Phytomyza Scolopendrii Rob. Desv., *E. gratus* aus Ph. plantaginis Rob. Desv., *E. Cyrinus* aus Ph. flava Meig., *Omphale stigma*, *Cirrospilus cyanops* und *Systesis celer* aus Ph. horticola Gour., *E. coponices* aus Ph. ancholiae R. D., *E. gracilis* Westw. aus Ph. lateralis Macq. erzogen; mehrere derselben scheinen nicht sowohl von den Dipterenlarven als von den in diesen schmarotzenden Braconiden zu leben.

Von Nees von Esenbeck wurde (Haidinger Berichte VII. S. 52 not.) *Siphonura Schmidtii* als eine neue Art beschrieben, welche von F. Schmidt in Krain als Inquilin der von Cynips lignicola erzeugten Galle beobachtet worden ist.

Neue Arten sind ferner: *Eurytoma pallidiceps* Spinola (Gay's Faun. chil. t. VI.) aus Chili, *Smicra annulipes*, *S. Ghilianii*, *Cleonymus collaris*, *Eupelmus americanus* desselben (Compt. rend. d. Hym. de Para) aus Para.

Evaniales. Westwood hat seine frühere Monographie von *Evania* und den verwandten Gattungen durch einen bedeutenden Nachtrag vervollständigt. „Descriptions of some new species belonging to *Evania* and the allied genera, being a supplement to a memoir on those insects, published in the third volume of the Trans. of the entom. Soc." (Trans. Ent. Soc. N. Ser. I. S. 213—232.). — Es werden hier mehrere synonymische Bemerkungen mitgetheilt, die von andern Schriftstellern neuerdings beschriebenen Arten zusammengestellt, und folgende neue hinzugefügt: *Evania sericans* von King George's Sound in Australien, *E. nobilis* aus Brasilien, *E. perfida* aus Vandiemensland, *Foenus rufopictus* von der Insel St. Vincent, *F. Kirbii* und *F. Barnstoni* von der Hudson's Bay, *F. varipes* aus China, *F. raphidioides* aus dem südlichen Neuholland, *F. spinitarsis* von der Goldküste, *F. patellatus* aus Neuholland, *Aulacus Guerinii* (*ater* Guér.) und *A. haemorrhoidalis* aus Brasilien, *A. flavoguttatus* aus Süd-Australien, *A. ruficeps* aus Brasilien (Taf. 7. F. 3. abgebildet), *A. resutorivorus* von der Hudsons-Bay, *Megalyra Shuckardi* (Taf. 7. F. 2.), aus Neuholland, *M. inutilis* (Taf. 7. F. 1.) von Adelaide, *Megischus ducalis* aus Ostindien, *M. maculipennis*, *M. submaculatus* und *M. cylindricus* von Para, *M. indicus* von den Philippinen, *Trigonalys maculata* Smith (Taf. VII. F. 4.) von Moreton-Bay in Neuholland.

Trigonalys bipustulata aus Brasilien und *Tr. maculata* aus Neu-Holland wurden von Smith (Ann. nat. hist. VII. S. 28.) als neue Arten aufgestellt. Nachträglich hat der Verfasser bemerkt (Trans. ent. Soc. I. S. 178.), dass die erstere = *Sphex compressa* Degeer ist (soll *depressa* heissen); die zweite ist von Westwood (s. o.) nochmals unter demselben Namen beschrieben und abgebildet worden.

Von Spinola wurde diese Familie mit *Foenus ruficornis*, *Evania Gayi*, *E. laeviuscula* aus Chili (Gay's Faun. chil.), — und mit *Evania paraensis* und *Iseura Ghilianii* aus Para (Compt. rend. d. Hym. de Para) bereichert. Die neue Gattung *Iseura* bildet mit *Megalyra* Westw. eine kleine Gruppe, welche die Flügel und Fühler der Braconiden besitzt und durch die freie Articulation des zweiten und dritten Hinterleibsringes scharf charakterisirt ist. Nach der Meinung des Verf. würden beide Gattungen richtiger bei den Braconiden stehen.

Cynipsene. Die in Krain Gallenbildungen auf der Eiche er-

zeugenden Arten sind nach F. Schmidt (Haidinger's Berichte VII. S. 51.) *Cynips quercus folii* Linn., *C. calicis* Burg., *C. longiventris* Hart., *C. fecundatrix* Hart., *C. corticalis* Hart., *Neuroterus Malpighii* Hart., *Teras terminalis* Fabr., *Cynips lignicola* Hart. Inquilinen der von der letzten Art erzeugten Galle sind die Larven von *Synergus Hayneanus* Ratz., *Eurytoma signata* Nees, *E. istriana* Koll., *Siphonura Schmidtii* Nees n. A., und die Raupen von *Carpocapsa Kokeilana* Freyer; Parasit der Cynipslarven ist die Larve von *Torymus puparum* Nees (*giganteus* Koll.) und Parasit der Carpocapsa-Raupe die Larve von *Pteromalus dilatatus* Koll.

Von Goureau wurde eine neue *Cynips* aus den Larven von Pegomyia mitis Macq. erzogen und als *C. flava* Ann. d. l. soc. ent. S. 168. kurz beschrieben und Taf. 7. N. XVII. F. 7. abgebildet. Dass sich nicht alle Cynips-Arten in Gallen entwickeln, sondern einige derselben in andern Larven schmarotzen, ist schon von Hartig hervorgehoben worden.

Figites picea und *Eucharis dicerodera*, zwei neue Arten aus Para, wurden von Spinola (Compt. rend. d. Hym. de Para) aufgestellt.

Tenthredinetae. Von Kollar wurde die Naturgeschichte einer neuen der Zerreiche schädlichen Blattwespe, *Tenthredo Cerris*, im 3. Bande der Denkschr. d. Wien. Acad. erläutert, und das Insect in allen Ständen beschrieben und abgebildet. Ein Nachtrag zu dieser Abhandlung, der sich auf das Eierlegen bezieht, ist in der Aprilnummer d. Sitzungsber. d. Wien. Aacademie mitgetheilt worden. — Die Blattwespe erscheint im Herbst und gehört zu den grössern Arten der Untergattung *Emphylus* Klug, Hart.; von Dolerus dimidiatus Lep. scheint sie sich durch gelbe Schenkel und in der Mitte gelbe Schienen und den in beiden Geschlechtern gleichfarbigen schwarzen Mittelleib zu unterscheiden. (Bei D. dimidiatus sind der Beschreibung zufolge die Beine ganz schwarz und der Mittelleib des Weibchens gelb.) — Das Weibchen schlitzt die Oberhaut der jungen Zerreichen-Zweige auf und schiebt das Ei unter die zarte Rinde, deren Wunde sich in kürzester Zeit schliesst, so dass die Brut vor allen schädlichen Einflüssen gesichert ist. Anfang März entwickelt sich die junge Larve in diesem Verstecke und nährt sich zuerst von dem zarten grünen Baste der Zweige; wenn die Eichen ausgeschlagen haben, beisst sie die äussere Rinde durch und begiebt sich auf die jungen Blätter, die sie bis auf die Blattrippen abfrisst. Ende Mai ist sie ausgewachsen und erreicht dann eine Länge von 11 Linien; zur Verwandlung geht sie unter die Erde.

Spinola stellte (Compt. rend d. Hym. de Para) *Didymia verticalis*, *Gymnia apicalis*, *tibialis*, *Tenthredo nigriceps*,

rubricollis, *appendiculata*, als neue Arten aus Para auf, und setzte die Untergattungen von *Hylotoma* in folgender Weise auseinander: A. cellulis radialibus 2, interiore maxima, exteriore parva, appendiciformi, interdum aperta, incompleta. a. cellulis cubitalibus quatuor. *Hylotoma* Latr. b. cellulis cubitalibus tribus. *Didymia* Lep. — B. Cellula radiali unica magna appendice destituta. a. cellulis cubitalibus quatuor. *Ptilia* Lep. b. cellulis cubitalibus tribus. *Gymnia* Lep.

Vier neue chilesische Arten von *Tenthredo* wurden von demselben (in Gay's Faun. chil.) bekannt gemacht: *T. coquimbensis*, *leucomus*, *cognata*, *varinervia*.

Westwood hat in „Gardener's Chronicle" die seltene *Lyda fasciata* Curt. im vollkommenen und im Raupenzustande dargestellt, die Raupen leben gesellig auf den Blättern des Birnbaums.

Von Heeger wurden die früheren Stände von *Dolerus niger* Klug. beobachtet. Die Raupen nähren sich von Ahornblättern und spinnen sich ihr Gehäuse, in welchem sie überwintern, in dem ausgefressnen Raume der Blätter selbst. (Sitzungsber. der Wien. Acad. VII. 214. Taf. VII.).

Coleoptera.

Von dem von Blanchard bearbeiteten Käfer-Kataloge des Pariser Museums ist die zweite Lieferung erschienen, in welcher die Aufzählung der Scarabaeiden fortgesetzt und zwar die Gruppe der Melolonthidae und Rutelidae behandelt ist. „Museum d'histoire naturelle de Paris. Catalogue de la Collection entomologique. Classe de Insectes. Ordre des Coleoptères. 2ème livr." Ueber die Art der Ausführung habe ich im vorigen Jahre berichtet. Auf den Inhalt des vorliegenden Heftes werde ich bei den Scarabaeiden zurückkommen.

Von Küster's Käfern Europa's ist das 22ste Heft erschienen.

Suffrian hat zu demselben die Beschreibungen einiger Malthinen, Bach die einiger Apionen beigesteuert. — Der nordamerikanische *Clytus erythrocephalus* Fabr. wird hier vom Verf. mit Unrecht der europaischen Fauna zugezählt, weil er ein paar mal lebend bei Triest und Fiume gefunden ist, er ist offenbar mit Schiffen dorthin gelangt.

Von J. Sturm's Deutschlands Fauna, fortgesetzt von J. Sturm, ist das 21ste Bändchen ausgegeben worden.

Es sind in demselben sämmtliche von Erichson beschriebene Gattungen und Arten der Rhysodides (*Rhysodes*) und Cucujipes (*Cucujus*, *Pediacus*, *Phloeostichus*, *Laemophloeus*, *Lathropus*, *Dendrophagus*, *Brontes*, *Psammoecus*, *Silvanus*), und aus der Familie der Colydier nachträglich die Gattung *Anommatus* durch vollendet schöne Abbildungen erläutert. In einem Anhange ist eine dritte Art der Laufkäfergattung *Anophthalmus* bekannt gemacht (s. u.).

Der erste Band von Bach's Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland mit besonderer Rücksicht auf die preussischen Rheinlande ist mit der zweiten, jetzt ausgegebnen Lieferung geschlossen worden.

Ich habe bereits im Jahresberichte für 1849 bemerkt, dass das Werk nur aus andern Schriften zusammengetragen ist.

Systematische Uebersicht der Käfer um München, von Max Gemminger. Jena 1851.

Die Gesammtzahl der bis jetzt bei München vorkommenden Käfer beläuft sich auf 2453 Arten. Es sind aber viele selbstständige Species vom Verf. als Varietäten aufgeführt, z. B. *Platysma angustata* als Abänderung von *oblongopunctata*, *Graphoderus zonatus* von *cinereus*, *Silpha dispar* von *S. sinuata* etc. etc.; *Hydroporus reticulatus* wird wieder, nach Duftschmidt's Vorgange, aber ganz mit Unrecht, als Weibchen von *H. inaequalis* bezeichnet. Ueberall, wo die Arten einer Gattung schwierig zu unterscheiden sind (z. B. bei *Amara*, *Meligèthes*, *Epuraea*, *Atomaria*, *Cryptophagus* etc.), spricht der Verf. die Ansicht aus, dass eine grössere oder geringere Zahl derselben künstlich ist, ohne indessen in irgend einem Falle wirklich eine namhaft zu machen. In solchen Gattungen ist das Verzeichniss sehr ärmlich. Von den Staphylinen sagt er S 55: „Bei dieser ohnehin so schwierigen Familie ist die Aufstellung neuer Arten wirklich zur Manie ausgeartet. Wohin soll das Studium der Entomologie kommen, wenn die Durchlesung ganzer Seiten nothwendig ist, um die Diagnose zweier kritischer Arten festzustellen und sich trotzdem kein hinreichendes Merkmal zum Unterschiede erweist? Dahin gehören namentlich viele der neueren Erichson'schen Arten.“!

Bach lieferte im 8. Bande der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Rheinlande einen Nachtrag zu Förster's Verzeichniss der in der Rheinprovinz vorkommenden Käfer (s. Jahresber. f. 1849), in welchem 77 Arten aufgezählt sind.

Verzeichniss märkischer in Erichson's Käfern der Mark Brandenburg nicht angegebner Käfer von Kraatz (Ent. Zeit. S. 283. u. S. 291.).

Der Verf. macht 53 Arten namhaft, welche zu den in Erichson's Käfern der Mark behandelten Familien gehören und erst seit dem Erscheinen dieses Werks in der Mark aufgefunden sind. Als neu ist nur eine, *Philontus exilis*, aufgestellt. Indem aber auf der andern Seite 6 Erichson'sche Species eingehen, beträgt der Zuwachs im Ganzen nur 47 Arten.

Bemerkungen über Myrmecophilen von Kraatz (Ent. Zeit. S. 166.).

Die neuen in diesem kleinen Aufsatze mitgetheilten Beobachtungen bestehen in dem Nachweis, dass *Homalota caesula* Er. in den Nestern von Formica fuliginosa vorkommt und in der Entdeckung eines neuen *Ptenidium* und neuen *Catops*, welche bei Berlin in Gesellschaft verschiedener Ameisen aufgefunden worden und hier beschrieben sind.

Mittheilungen über die siebenbürgische Fauna sind in zwei Aufsätzen enthalten, welche von Fuss (Entomologische Bemerkungen) und von Bielz (der Schlossberg bei Deva und seine Umgebung in entomologischer Beziehung) in den Verh. des siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. S. 112. u. S. 146. veröffentlicht worden sind.

Die bemerkenswertheren von Thomson bei Ramslösa in Schonen gesammelten Käfer-Species sind Vet. Akad. Öfvers. 1851. S. 132. aufgezählt worden.

Neu sind unter denselben drei *Stenus*-Arten, deren Diagnosen ich weiter unten mittheilen werde.

Sieben für die englische Coleopteren-Fauna neue, im J. 1851 zuerst aufgefundene, Arten sind von ihren Entdeckern im Zoologist namhaft gemacht und von Newman (ebenda Pref. S. XI.). verzeichnet worden.

Énumération des Coléoptères trouvés dans le midi de la France et en Catalogne par Kiesenwetter (Annal. d. l. soc. entom. de Franc. S. 385—440., S. 577—656., Taf. 11. N. I.).

Der Verf. hat hier die interessanteren, vorzugsweise bei Porpi-

gnan, in den östlichen Pyrenäen, bei Gerona und auf dem Mont Serrat von ihm gesammelten Arten verzeichnet und die zahlreichen neuentdeckten sorgfältig beschrieben. Die Mehrzahl der letztern ist schon in der Ent. Zeit. 1850. S. 217. vom Verf. durch Diagnosen kenntlich gemacht und in den vorigen Bericht aufgenommen worden, ich erwähne daher gegenwärtig bei den einzelnen Familien nur diejenigen, welche hier zuerst in die Wissenschaft eingeführt werden.

Sieben neue Coleopteren aus Südeuropa und Marocco sind von Fairmaire vorläufig durch Diagnosen (Rev. et Mag. d. Zool. S. 527.), später auch durch ausführliche Beschreibungen und zum Theil durch Abbildungen (Ann. d. l. soc. entomol. de Franc. 1852. S. 69. ff.) bekannt gemacht worden.

Es befinden sich unter denselben zwei neue Gattungen, *Amaurops* zur Familie der Pselaphier, und *Harminius* zu der der Eucnemiden gehörig, und eine neue Art von *Paussus*.

Eine grössere Anzahl neuer, meist südeuropäischer Käfer, darunter mehrere neue Genera, hat Mulsant, zum Theil in Verbindung mit Rey, in den Memoires de l'académie nationale de Lyon t. I. beschrieben.

Roth hat von einer Centurie abyssinischer Coleopteren die Diagnosen in diesem Archiv (1851. S. 115—133.) mitgetheilt. Der Verf. hat weder Lefebure's noch Galinier's „Voyage en Abyssinie" verglichen und daher eine Anzahl von Arten als neu aufgestellt, welche bereits in diesen Reisewerken von Guérin und Reiche beschrieben sind. Reiche hat dies Annal. d. la soc. entom. 1852. S. 95. zur Sprache gebracht und ein berichtigtes Namens-Verzeichniss der 100 von Roth charakterisirten Species mitgetheilt.

Von Boheman's „Insecta Caffrariae annis 1838—1845 a J. A. Wahlberg collecta" ist der zweite Theil des ersten Bandes erschienen. (S. Jahresb. f. 1848. S. 122.).

Es sind hier die Buprestiden, Elateriden und die im Latreille'schen Systeme folgenden Familien bis zum Schlusse der Hydrophiliden behandelt worden. Die Zahl der neuen Arten ist sehr gross, es hat aber nur eine mit Tetralobus nahe verwandte Elateren-Form zur Auf-

stellung einer neuen Gattung, *Elasmocerus*, Veranlassung gegeben. Die Buprestiden und Lyciden sind von Fahraeus bearbeitet.

Coquerel hat in Guérin's Revue et Magaz. de Zool. 1851. S. 86. die Diagnosen von 31 neuen in Madagaskar einheimischen Coleopteren veröffentlicht, deren vollständige Beschreibungen auch bereits in den Ann. d. l. soc. entom. d. Franc. 1852 3ème trim. S. 350. erschienen sind, und daher bei der Erwähnung der einzelnen Arten gleich mit berücksichtigt werden konnten.

Leconte hat angefangen, die zahlreichen von ihm während eines 14 monatlichen Aufenthaltes in Californien entdeckten Coleopteren familienweise bekannt zu machen „Descriptions of new species of Coleoptera from California." (Ann. of the Lyceum of Nat. Hist. of New York Vol. V. N. 4. S. 125—216.).

In der vorliegenden Abhandlung, deren letzter Theil erst im Februar 1852 erschienen, aber für diesen Bericht mit benutzt worden ist, sind die neuen Arten der *Tenebrionidae*, *Melandryadae*, *Lagriariae*, *Anthicidae*, *Mordellonae*, *Oedemeridae*, *Meloides*, *Histerini*, *Cicindelidae*, *Carabidae*, *Dytiscidae*, *Hydrophilidae*, *Cleridae* und *Pselaphidae* beschrieben; viele derselben haben zur Aufstellung neuer Gattungen Veranlassung gegeben. Die Käfer sind in verschiedenen Theilen Californiens (bei San Francisco, San Jose, San Diego, Vallecitas, in der Wüste des Colorado, am Coloradofluss, im Thale des Gila) gesammelt worden. Charakteristisch für die Fauna des Landes ist besonders das numerische Uebergewicht der Tenebrioniden. Gelegentlich hat der Verf. in Noten auch einige noch unbeschriebene Arten aus dem Innern des nordamerikanischen Continents charakterisirt.

Énumération des nouvelles espèces de Coléoptères rapportés par M. V. Motschulsky de son dernier voyage (Bull. d. Mosc. XXIV. N. IV. S. 479.).

Ueber die jährliche Vertheilung der Käfer hat Fritsch in den Sitzungsberichten der Wiener Academie (VI. S. 3—42.) einen Aufsatz geliefert, in welchem die Erscheinungszeit der meisten Käfergattungen bei Prag besprochen und die in den einzelnen Monaten vorherrschenden Arten namhaft gemacht werden. Die mitgetheilten Data stützen sich nur auf die Beobachtung eines einzigen Jahres. Am Schlusse der Abhandlung hat der Verfasser Tabellen über die Periode des Er-

scheinens sowohl für die Gattungen als für die Familien entworfen.

Sichere Resultate ergeben derartige Beobachtungen nur, wenn sie durch eine Reihe von Jahren fortgesetzt werden. Im andern Falle leiten sie vielfach irre. Als Beleg hierfür führe ich z. B. an, dass der Verf. für die Arten der Gattung *Carabus* eine doppelte Generation im Laufe eines Jahres annimmt und die Dauer ihrer Metamorphose auf 1—2 Monate festsetzt, weil er sie im Mai und Anfang Juni und dann wieder im Juli und August in grösster Zahl angetroffen hat. Es ist aber seit langer Zeit bekannt, dass sie 1—2 Jahre zu ihrer Verwandlung gebrauchen.

Cicindeletae. Diese Familie ist mit folgenden neuen Arten bereichert worden:

von Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86. Ann. d. l. soc. entom. d. Franc. 1852. S. 359. Taf. 9. Fig. 1.) mit *Cicindela fallax* aus Madagascar;

von Leconte (Ann. of the Lyc. of N. York V. N. 4.) mit *Cicindela gravida*, *imperfecta*, *tenuisignata*, *haemorrhagica*, *sigmoidea*, *latesignata* aus Californien, *ascendens* aus Georgia, *serpens* aus Florida, *cumatilis* aus Louisiana;

von Tatum (Ann. nat. hist. VIII. S. 49.): mit *Iresia smaragdina* aus Brasilien, grösser als I. Lacordairii mit breiterem Halsschild und breiteren Flügeldecken (worin die Art von I. Beskii Mannh. und versicolor Chaud. abweicht, ist nicht angegeben), *Odontocheila De Gandii* aus Brasilien, *Tetracha viridis* ebendaher, der T. elongata Reiche ähnlich, aber grün, mit kleinerem Kopf, weniger vorragenden Augen, glatteren Flügeldecken (scheint mit Meg. femoralis Perty sehr nahe verwandt, wenn nicht einerlei zu sein), *Myrmecoptera laeta*, ausgezeichnete n. A. aus Abyssinien, grösser als M. egregia Germ. und anders gezeichnet.

Referent besprach (Ent. Zeit. S. 270.) einige Varietäten der *Cicindela campestris* (*C. funebris* St., *nigrita* Dej., *saphyrina* Gené, *Olivieria* Brullé, *maroccana* Fabr.).

Catalogue des Coleoptères de la collection de J. B. Géhin. 1. Fasc. Famille des Cicindeliens. Metz 1851. Ist ein einfaches Namensverzeichniss der in der Sammlung des Verf. enthaltenen Arten. Die Synonymie ist nichts weniger als vollständig, und enthält mancherlei Irrthümer; auch die Vaterlandsangaben sind nicht immer genau.

Carabici. Laferté-Sénectère hat einen grösseren Aufsatz über die Gruppe der Patellimanen geliefert „Revision de la tribu des *Patellimanes* de Dejean“ (Ann. d. l. soc. ent. S. 209—294.); sie ist von ihm in demselben Umfange, wie von Dejean, angenommen

und durch denselben Charakter, nämlich durch die viereckige Gestalt der männlichen Vorderfussglieder, begründet, womit es dann freilich in schneidendem Widerspruche steht, dass die beiden zuerst abgehandelten Gattungen Brachygnathus Perty und Isotarsus Laf. einfache, gar nicht erweiterte Vorderfüsse im männlichen Geschlechte besitzen, ja die letztere gerade dieses Charakters halber hier zuerst von Panagaeus abgesondert wird. — Die Gruppe wird vom Verf. in vier Unterabtheilungen, jede Unterabtheilung wieder in eine grössere Zahl von Gattungen zerlegt, welche in den wenigsten Fällen auf eine sorgfältige Untersuchung der Mundtheile, sondern fast ohne Ausnahme auf geringfügige Differenzen des Habitus, auf die Gestalt eines einzelnen Körpertheils, selbst auf Behaarung und Färbung basirt sind. In den einzelnen Gattungen hat der Verf. die in seiner ausserordentlich reichen Sammlung vorhandenen Arten übersichtlich gruppirt und namhaft gemacht und die zahlreichen neuen grossentheils in Anmerkungen kurz bezeichnet; zu einer wissenschaftlichen Begründung der letztern dürften indessen die mitgetheilten Angaben, welche häufig bloss auf die Grösse und ein oder das andere Kennzeichen Bezug nehmen, nicht immer hinreichen. Sehr unangenehm fällt hier die höchst unvollständige Bekanntschaft des Verf. mit den Arbeiten seiner Vorgänger auf; Dejean's Species und Catalog, Brullé's und Castelnau's Schriften und Guérin's Revue Zoologique sind fast die einzigen Werke, welche von ihm benutzt sind; alle in England, Nordamerika und Russland und die meisten in Deutschland über denselben Gegenstand erschienenen Abhandlungen, und zwar nicht bloss die Beschreibungen einzelner zur Gruppe der Patellimanen gehöriger Arten, sondern selbst eine so umfassende Arbeit wie Leconte's Catalogue of the Geodephagous Coleoptera of the United States, sind gänzlich unberücksichtigt geblieben. Daher sind auch vom Verf. nicht nur mehrfach Zweifel über die Synonymie von Arten erhoben worden, welche bereits völlig geschlichtet sind (z. B. über *Carabus angulatus* Fabr. und *Cychrus reflexus* Fabr.), sondern auch manche Species als neu bezeichnet, welche seit längerer Zeit sehr kenntlich beschrieben ist. (Z. B. *Panagaeus lapidarius* = *crucigerus* Say, *Chlaenius exaratus* = *niger* Randall, *Oodes leucodactylus* = *cupreus* Chaud.) — Die vier Unterabtheilungen, in welche die Gruppe der Patellimanen vom Verf. aufgelöst wird, sind: die *Panagaeites*, welche durch einen kleinen an der Basis zusammengezogenen Kopf und sehr vorstehende Augen charakterisirt werden; die *Chlaenides*, deren Flügeldecken gewöhnlich behaart und deren Kinnzahn zweispaltig, deren Halsschild schmäler ist als die Flügeldecken an der Basis; die *Oodites* mit stets glatten Flügeldecken, einfachem Kinnzahn und einem Halsschilde, welches gewöhnlich ebenso breit ist wie die Flügeldecken; und die *Licinides*, bei denen der Zahn in der Ausrandung des Kinns fehlt. — Die Panagaeites bestehen aus den Gattungen *Brachygnathus* Perty, (*Eurysoma* Dej.), *Isotarsus* Laf., mit einfachen Vorderfüssen im männlichen

Geschlechte, wie Brachygnathus, von diesem besonders durch die dünnen und flachen Bauchringe unterschieden, und die sämmtlichen asiatischen, afrikanischen und neuholländischen, bisher zu Panagaeus gestellten Arten enthaltend; *Panagaeus* Latr.; *Coptia* Brull.; *Geobius* Dej. (wo die Vorderfüsse möglicherweise auch in beiden Geschlechtern gleichgebildet sind); und *Loricera* Latr. Aus dieser Unterabtheilung besitzt der Verf. 40 hier aufgeführte Arten. — Die Chlaenides enthalten *Callistus* Bon.; *Ocydromus* Dej. n. G., deren Name nachträglich als bereits vergeben in *Ocybatus* umgeändert wird, mit messerförmigem Endgliede der Maxillartaster beim Männchen (4 n. A.); *Vertagus* Dej.; *Homalolachnus* Laf. ursprünglich unter dem vergebenen Namen *Omalotrichus* aufgestellt, auf *Chlaenius sexmaculatus* Dej. gegründet, weil er eine steife, jederseits in zwei Reihen angeordnete Behaarung besitzt und sich von Chlaenius durch kräftigere Taster mit in beiden Geschlechtern schwach beilförmigem Endgliede, von Epomis durch seitlich gerundetes Halsschild, gewölbte und längere Flügeldekken unterscheidet; *Barymorphus* Laf. mit Diaphoropsophus Chaud. Bull. d. Mosc. 1850, einerlei, mit 2 angeblich neuen Arten, von denen die zweite *B. concinnus* indessen auch schon von Chaudoir als D. Mellyi beschrieben ist; *Aleptocerus* Laf. mit *Chlaenius quadripustulatus* Schh. Dej. gebildet, von Chlaenius durch ungewöhnlich breites, mattschwarzes Halsschild und leicht gekrümmtes (cambré) an der Spitze merklich erweitertes Endglied der Lippentaster unterschieden; *Hoplogenius* Laf. auf *Chlaenius eximius* Dej. errichtet, identisch mit Eccoptomenus Chaud. (s. vor. Jahresber. S. 170.); *Chlaenius* Bon.; *Epomis* Bon.; *Dilobochilus* Laf., ursprünglich *Tomochilus* vom Verf. genannt, für *Epomis Westermanni* Dej. Cat. gegründet, dessen Taster im männlichen Geschlechte stark beilförmig, dessen Oberlippe tief ausgerandet, dessen drei erweiterte männliche Vorderfussglieder etwas länger als breit sind, und der auch im Habitus von Epomis abweicht, insofern die Flügeldecken ohne gelben Rand sind; *Aeacus* Laf., den *Chlaenius carbonarius* Dej. und eine neue A., *A. stygius*, beide vom Senegal, enthaltend, welche ganz schwarz sind, deren Halsschild an der Basis so breit ist als die Flügeldecken, und deren Fühlhörner sich gegen die Spitze hin nicht verschmälern; *Eurydactylus* Laf., auf *Chlaenius tomentosus* Knoch beschränkt, welcher schwach beilförmige Taster wie Epomis und sehr breite männliche Vorderfussglieder besitzt; *Dercylus* Cast.; *Asporinus* Cast.; *Glyptoderus* Laf. mit zwei neuen A., *G. Guerinii* aus Bolivien und *G. aurolimbatus* Reiche aus Südmexiko, deren Kinnzahn sehr entwickelt und deutlich zweispaltig ist, und deren drei im männlichen Geschlechte erweiterte Vorderfussglieder an Grösse allmählich abnehmen; *Rhopalopalpus* Laf., im Aussehen an Poecilus erinnernd, besonders durch die keulenförmige Gestalt aller Tasterglieder ausgezeichnet, mit einer n. A., *R. poeciloides* aus Nordindien; *Amblyge-*

nius auf ein einzelnes Weibchen einer neuen, *A. chlaenioides* benannten Art aus Nordindien gegründet und daher nur sehr unvollständig charakterisirt, mit gerundetem Kinnzahn, sehr langen zarten Tastern, deren Glieder alle fast walzenförmig sind, und sehr langer, vorn sehr schwach ausgerandeter Oberlippe; *Dinodes* Bon. Die Zahl der vom Verf. erwähnten Arten steigt in dieser Unterabtheilung auf 247. — Die Ooditen mit 45 A. werden gebildet von den Gattungen *Hoplolenus* Laf. mit eiförmigem Endgliede der Maxillartaster und eiförmigen Lippentastern des Männchens (*H. insignis* n. A. vom Senegal); *Lonchosternus* Laf. durch die Gestalt des Prosternum ausgezeichnet, welches ähnlich wie bei Hydrophilus mit einer scharfen Spitze endigt (*Ood. hispanicus* Dej., *semistriatus* Dej., *sublaevis* Reiche); *Prionognathus* Laf. (vergebner Name) mit ungewöhnlich langen, in einen zweispaltigen Haken endigenden, innen sägeförmig gezähnten Maxillen (*P. fossor*, n. A. vom Senegal); *Oodes* Bon.; *Hololeius* Laf. mit *Chlaenius nitidulus* Dej. gebildet, weicht von Oodes durch die Gestalt des Halsschildes, welches an der Basis schmäler ist, als die Flügeldecken, von Chlaenius durch einfachen Kinnzahn und glatte Flügeldecken ab. — Die Liciniden enthalten die Gattungen *Dicaelus* Bon. (16 A.); *Rembus* Latr. (11 A); *Licinus* Latr. (11 A.); *Badister* Bon. (6 A.). In der Gattung *Licinus* hat der Verf. zwei Dejean'sche Arten eingezogen, *L. granulatus* als Abänderung des *silphoides*, und *L. siculus* als solche des *brevicollis*; zu den Arten von *Dicaelus* bemerke ich, dass *D. quadratus* nicht die gleichnamige Art von Leconte, sondern = dilatatus Say, dagegen *D. Lecontei* Laf. = quadratus Lec. zu sein scheint.

Die Bearbeitung der von Bocandé in den portugiesischen Besitzungen am Senegal gesammelten Carabicinen hat Laferté (Guér. Rev. et Mag. d Zool. S. 81. 221. 346. 427.) fortgesetzt, aber auch in diesem Jahre noch bei weitem nicht beendet. Die von ihm a. a. O. beschriebenen Arten sind: *Callistus quinquemaculatus*, *Ocydromus discicollis*, *O. Deyrollei*, *O. striatopunctatus*, *Omalotrichus sexmaculatus* Dej. *var.*, *O. vertagoides*, *Chlaenius notabilis*, *gonioderus*, *obesus*, *zygogrammus*, *aulicus*, *venator*, *complicatus*, *assecla*, *virgula*, *Brunetii*, *melancholicus*, *anthracoderus*, *elongatus*, *saginatus*, *lucidicollis*, *palpalis*, *opulentus*, *meticulosus*, *morosus*, *sollicitus*.

Eine sehr grosse Zahl neuer Arten, meist aus Californien, und sechs neue Genera sind von Leconte (Ann. of the Lyc. of N. York vol. V. nr 4.) aufgestellt worden. Die ersteren vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Ega* (1), *Diaphorus* (1), *Axinopalpus* (1), *Philotecnus?* (2), *Apristus* (1), *Cymindis* (1), *Lebia* (2), *Platynus* (1), *Chlaenius* (6), *Oodes* (1), *Loricera* (1), *Poecilus* (2), *Pterostichus* (7), *Di-*

cheirus (2), *Harpalus* (3), *Odontium* (1), *Ochthedromus* (21), *Tachys* (11), *Dyschirius* (7), *Schizogenius* (4), *Clivina* (2), *Scarites* (1), *Calosoma* (3), *Callisthenes* (2), *Elaphrus* (1), *Omophron* (1).

Die neu errichteten Genera sind:

Enaphorus, mit Diaphorus verwandt, aber von flachem Bau, mit vorragenden Hinterecken des Halsschildes, das erste Fühlerglied so lang wie die drei folgenden, die letzten sieben länger als breit, schwach zusammengedrückt, das vierte Fussglied einfach, das erste Glied der Hinterfüsse lang. *E. rufulus* n. A. aus Californien.

Thalpius, auf *Helluo pygmaeus* Dej. gegründet, von Helluomorpha durch langes erstes Fühlerglied und ungezahntes Kinn, von Diaphorus durch perlschnurförmige Fühler und kürzere Hinterfüsse unterschieden. (*Diaphorus dorsalis* Brullé gehört als Synonym zu *Helluo pygmaeus* Dej.).

Apanes, mit *Cymindis lucidula* Dej., *sinuata* Dej. und einer neuen A., *A. opaca* aus Georgia gebildet, weicht von Axinopalpus Lec. durch kürzere, am Ende nicht spitze Maxillartaster, dünnere Labialtaster mit längerem vorletztem Gliede, längeren Kinnzahn und schwach ausgerandetes, nicht fadenförmiges viertes Fussglied ab.

Bomius, zur Aufnahme von *Dromius americanus* Dej., *D. linearis* (*angustus* Lec. olim), *D. nigrinus* Mannh. und *B. lucidus*, einer neuen Art aus Californien, bestimmt, und besonders durch das in der Mitte kaum gezahnte Kinn und einfache oder kaum gezähnte Klauen charakterisirt.

Pericompsus, zur Bembidien-Gruppe gehörig, mit einfachem Nahtstreif (ohne Streif neben dem Schildchen), nicht unterbrochenem Randstreif und einfachen männlichen Vorderfüssen. Dahin *Bemb. ephippiatum* Say und zwei n. A. aus Californien: *P. sellatus* und *laetulus*.

Akephorus, ziemlich vom Ansehen eines Dyschirius, aber der Kopf grösser, die Flügeldecken schon vor der Mitte verschmälert, hinter der Mitte abschüssig, an der Spitze plötzlich gerundet, ohne alle Schultern und ohne Randpunkte. *A. maritimus*, am stillen Meere bei San Diego in Californien sehr häufig.

Ferner gab Leconte neue Diagnosen der Gattungen *Axinopalpus* Lec., *Apristus* Chaud., *Dicheirus* Mannh., *Tachys* Knoch, *Callisthenes* Fisch.

Eine vollständige Uebersicht der bisher aufgefundenen chilesischen Carabici hat Solier in Gay's Faun. chil. geliefert. Den bereits bekannten Arten werden hier folgende neue hinzugefügt, in der Gruppe der ächten Caraben: *Ceroglossus indiconotus* (sic!); — in der Gruppe der Truncatipennien: *Omostenus* (n. G.) *maculipennis*, *Euproctus* (n. G.) *fasciatus*, *Plagiotelum* (n. G.) *irinum* (*Ony-*

pterygia Irinae Hombr. et Jacq., *Calleida nigro-fasciata, guttula, cyanoptera* (*Drom. cyanipennis?* Brull.), *chilensis, Dromius cyaneus, erythropus, sulcatulus, macrocephalus, pictus, nigrotestaceus*, *Coptodera incerta*, *Lebia azurea, Oxoides* (n. G.) *obscurus, Variopalpis* (n. G.) *humeralis*; — in der Gruppe der Subulipalpen: *Aemalodera* (n. G.) *dentomaculata, limbata, Trechus angustatus, Thalassobius* (n. G.) *testaceus* (ein Bewohner des Meeresufers, durch kleine Augen und den hinten einen Hals bildenden Kopf ausgezeichnet), *Bembidium mandibulare, Spinolae, chilense, maculatum, Derbesii, elegans, circuliforme, punctigerum, nigritum, incertum, marginatum, Fischeri, convexiusculum, inconstans, Aubei, Servillei, Fabricii, melanopodes*; — *Tropopsis* (n. G.) *marginicollis, biguttatus*, eine neue Gruppe, die der Tropopsiten bildend; — in der Gruppe der Feronien: *Merizodus* (n. G.) *angusticollis, Monolobus* (n. G.) *testaceus, Cnemalobus cyathicollis, cyaneus* (*Cnemacanthus cyaneus?* Brull.), *Creobius Troberti, Agonum distinctum, Dejeanii, cordicolle, Gayi, chilense, ambiguum, melas, Tropopterus* (n. G.) *Giraudyi, Duponchelii, nitidus, Montagnei, Nemaglossa* (n. G.) *brevis, Polpochila* (n. G.) *parallela, Feronomorpha* (n. G.) *Fischeri, sulcata, rufescens, Feronia agonoides, aerata, obscuripennis, parvula, Baripus subsulcatus, Stylosoma* (n. G.) *breve, Antarctia coquimbana, coerulea, quadricollis, laticollis, Eutogeneius* (n. G.) *fuscus*; — in der Gruppe der Harpaliden: *Harpalus aequilatus, punctobasis, amoenus, Acupalpus pallidus, impressifrons, bifossulatus, ruficollis, tibialis, arcobasis, foveicollis.*

Von Roth (dies. Arch. S. 115.) sind 1 *Polystichus*, 1 *Aptinus*, 1 *Brachinus*, 3 *Anthia*, 1 *Chlaenius*, 1 *Agonum*, 1 *Poecilus*, 1 *Argutor*, 1 *Abacetus*, 3 *Harpalus* aus Abyssinien durch Diagnosen bekannt gemacht, von denen nach Reiche (Ann. d. l. soc. ent. 1852. S. 95.) *Anthia dimidiata* = *Galinieri* Reiche = *tetrastigma* Chaud.; *A. leucomelana* = *Ferreti* Reiche; *Chlaenius trigreanus* = *cupreocinctus* Reiche ist.

Letzner hat (Bresl. Zeitschr. für Entom. N. 17. S. 113. und N. 20. S. 186.) seine Bearbeitung der schlesischen Laufkäfer fortgesetzt; es sind in diesem Jahrgange nur bekannte Arten von ihm beschrieben, welche mit sehr wenigen Ausnahmen auch in der Mark Brandenburg einheimisch sind. — In den Verh. der schles. Gesellsch. im Jahr 1850. besprach derselbe das Vorkommen von *Nebria nivalis* Payk. und *Platysma negligens* Sturm (*Feronia Sturmii* Dej.) im Riesengebirge und die Abänderungen, denen beide Arten unterworfen sind. Zu

denen der ersteren gehören, wie bekannt, *N. Gyllenhalii* Schh. Dej. und *arctica* Dej. (*hyperborea* Gyll.).

Eine umfassende Bebarbeitung der europäischen Arten von *Bembidium* hat Jacquelin-Duval Ann. d. l. soc. entom. 1851. S. 441—576. begonnen und Jahrgang 1852. S. 101—276. bereits zu Ende geführt, so dass ich hier gleich über den Schluss mit berichte. — Der Verf. hat sowohl die Unterscheidung der Arten als auch die Feststellung der Synonymie vielfach gefördert, sich auch von der modernen Manie, jede habituelle Gruppe zu einem Genus zu erheben, frei zu halten gewusst. Er bringt die von ihm beschriebenen 122 Arten (darunter einige bisher nur in Algier beobachtete) in 17 Abtheilungen, welche durch Pubescenz oder Glätte des Körpers, Gestalt und Streifung der Flügeldecken, Bildung des Halsschildes, Verlauf der Stirnfurchen u. s. w. charakterisirt sind, und die fast ohne Ausnahme nur nahe verwandte Formen enthalten. Die Zahl der vom Verf. neu aufgestellten Arten ist, wie dies bei den zahlreichen Vorarbeiten kaum anders zu erwarten war, nur gering (15), ihre Selbstständigkeit scheint mir, etwa mit Ausnahme des dem B. rupestre Dej. jedenfalls sehr nahe kommenden *B. distinguendum* keinem Zweifel zu unterliegen. Hat es der Verf. aber auf der einen Seite glücklich vermieden, unhaltbare Gattungen und Arten zu errichten, so ist er auf der andern in der Vereinignng bereits unterschiedener Species offenbar viel zu weit gegangen, wenn er z. B. *B. foraminosum* St., Dej. mit *striatum* Fabr. (*orichalcicum* St.), *B. tibiale* Duftschm. mit *coeruleum* Dej. und *fasciolatum* Duftschm., oder gar *B. obsoletum* Dej. mit *tricolor* Fabr. zu einer Art verbindet. Die Unterschiede sind in den genannten Fällen so scharf und in die Augen fallend, dass die Angabe des Verf., es seien ihm Uebergänge bekannt, ein wohlbegründetes Misstrauen erweckt. Ist aber das Urtheil gerechtfertigt, dass der Verf. specifische Verschiedenheiten nicht immer gehörig gewürdigt hat, so werden auch mehrfach die synonymischen Angaben, selbst da, wo sie auf den Vergleich der Originalexemplare gestützt werden, einer nochmaligen Bestätigung bedürfen. Ich werde Gelegenheit nehmen, auf die Bestimmungen der einzelnen Arten an einem andern Orte specieller einzugehen. Am Schlusse der Abhandlung ist vom Verf. eine neue Gattung *Anillus* beschrieben, welche, indem sie gänzlich der Augen entbehrt, zu Bembidium in demselben Verhältnisse steht, wie Anophthalmus zu Trechus; die bei Bordeaux und Toulouse entdeckte, von J.-D. *A. coecus* benannte Art hat die Grösse des Aepus fulvescens. In der Gestalt der Maxillartaster und Nebenzungen stimmt Anillus mit Bembidium überein, die Stirnfurchen sind aber gekrümmt, das letzte Glied der Lippentaster länger, obwohl noch pfriemenförmig, die Vorderfüsse des Männchens einfach, die Fühlhörner perlschnurförmig und die Mandibeln von sehr bizarrer Form, die

rechte hat nämlich innen einen starken Zahn, dem an der linken eine tiefe Ausrandung entspricht, oben sind sie höckerartig, und zwar beim Männchen stärker als beim Weibchen. Anhangsweise hat der Verf. noch die als *Bemb. areolatum* Creutz. bekannte Art sorgfältig geschildert, obwohl sie seiner Meinung nach richtiger bei *Trechus* steht; in manchen Beziehungen hält sie die Mitte zwischen Bembidium und Trechus, und es möchte wohl gerechtfertigt sein, sie als besondere Gattung von beiden abzusondern; J.-Duv. hat sie indessen noch als *Trechus areolatus* aufgeführt.

Eine dritte deutsche Art von *Anophthalmus* ist von F. Schmidt in der Setzer Grotte in Innerkrain entdeckt und mit dem Namen *A. Scopolii* belegt worden (Illyr. Blatt 1850.). Sturm hat sie (Deutschl. Faun. XXI. S. 111.) beschrieben und (Taf. 392.) zugleich mit *A. Bilimekii* Schmidt vortrefflich abgebildet. Die neu entdeckte Art hat nur halb die Grösse von A. Schmidtii Sturm.

Einzelne neue Arten sind beschrieben:

von Bielz (Verh. des Siebenbürg. Ver. S. 150.): *Daptus Kominekii* an den Salzteichen am Fusse des Schlossberges bei Deva in Siebenbürgen entdeckt, durch stets pechbraune Färbung von D. vittatus unterschieden (meiner Meinung nach nur Abänderung des D. vittatus);

von Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent. S. 388.): *Trechus distigma* aus den Pyrenäen;

von Graëlls (Mem. d. l. R. Acad. d. Madrid. t. II. S. 109.): *Pristonychus pinicola* (Taf. 8. Fig. 1.), *Argutor nemoralis* (Fig. 2.), *A. montanellus* (Fig. 3.) aus Spanien; (Siehe auch Entom. Zeit. 1853. N. 1.).

von Coquerel (Rev. Zool. S. 86., Ann. d. l. soc. entom. 1852. 3. trim. Taf. 9. Fig. 2.): *Eurydera mormolycoides* aus Madagaskar, durch rothe Beine, rothen Rand und zwei rothe Augenflecken der Flügeldecken ausgezeichnet, (die Arten von Eurydera leben nach C. unter Baumrinden);

von Tatum (Ann. nat. hist. VIII. S. 49.): *Carabus Boysii*, dem sylvestris ähnlich, aus Ostindien.

Referent hat einen früher veröffentlichten Aufsatz über die von Sturm beschriebenen deutschen Laufkäfer durch weitere Mittheilungen über einige noch zweifelhaft gebliebene Arten vervollständigt (Entom. Zeit. S. 267).

Brachinus crepitans wurde von d'Aumont in sehr grosser Menge beobachtet, wie er gemeinschaftlich mit andern Aaskäfern eine todte Natter verzehrte. (Bull. d. l. soc. ent. S. CII.).

Dytiscidae. *Agabus dilatatus*, *truncatipennis* (ein

Colymbetes), *Hydroporus chilensis* sind von Solier in Gay's Faun. chil. als neue Arten aufgestellt.

Von Leconte (a. a. O.) wurden 2 *Cnemidotus*, 1 *Haliplus*, 2 *Cybister*, 2 *Acilius*, 1 *Colymbetes*, 1 *Ilybius*, 4 *Agabus*, 1 *Coptotomus*, 1 *Laccophilus*, 17 *Hydroporus*, n. A. aus Californien, beschrieben.

Gyrinites. Von Leconte (a. a. O.) wurden *Gyrinus plicifer*, *consobrinus* und *Gyretes sinuatus*, aus Californien —, von Solier (Faun. chil) *Gyrinus Gayi* aus Chili, als neue Arten aufgestellt.

Referent bemerkte (Ent. Zeit. S. 271.), dass *Gyrinus abdominalis* Suffr. nicht die gleichnamige von Aubé beschriebene und in Südafrika einheimische Art, sondern = *concinnus* Klug Symb. phys., und dass *G. strigipennis* Suffr. als Abänderung mit demselben zu verbinden ist.

Hydrophili. Mit zwei neuen Gattungen wurde diese Familie von Mulsant (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 1. u. S. 75.) bereichert; die eine *Ceratoderus* kommt zwischen Hydrochus und Ochthebius zu stehen und unterscheidet sich von beiden durch die wenigstens bis zur Hälfte von einem Kiele durchsetzten Augen, der Vorderrand des Prothorax verlängert sich in einer Ecke weit über den Kopf, u. s. w. *C. graniger* ist eine n. 1‴ lange A. aus Columbien. — Die zweite Gattung *Halobius* steht in der Mitte zwischen Hydrophilus und Hydrous, das Kopfschild ist vorn fast gerade abgestutzt, das Prosternum mit einem Kiel versehen, die Spitze des Metasternum etwas über das Ende der hintersten Trochanteren hinaus verlängert. *H. noticollis*, neue fast 5‴ lange Art aus der Umgegend von Oran in Algier.

Hydrobius salinus Bielz (Verh. des siebenbürg. Ver. S. 152.) an Salzplätzen in Siebenbürgen entdeckt ist, = *H. aeneus* Germ., punctulatus Sturm.

Thomson unterschied (Vet. Akad. Öfv. 1851. S. 132.) *Limnebius truncatellus* Er. unter dem Namen *truncatulus* von dem ächten *truncatellus* Payk. Der letztere wird durch folgende Diagnose näher bezeichnet: breviter ovalis, depressiusculus, laevis, niger, thoracis elytrorumque margine tenui fusco-testaceo, abdominis segmento penultimo apice dente obtuso. 1¼ lin. Es passt dieselbe auf das Männchen von *L. truncatellus* Muls.; der vom Verf. unterschiedene aber nicht weiter bezeichnete *L. truncatulus* wird wohl = *papposus* Muls. sein.

Von Küster (Käf. Eur. XXII.) wurde *Cercyon erythropterum* aus Sicilien als n. A. aufgestellt.

Bedeutend ist die Zahl der afrikanischen Arten, mit denen diese Familie vermehrt worden ist; von Boheman (Ins. Caffr.) mit 1 *Helophorus*, 1 *Ochthebius*, 1 *Volvulus*, 1 *Laccobius*, 4 *Berosus*, 4 *Hydrophilus*, 3 *Hydrobius*, 2 *Cyclonotum*, 5 *Sphaeridium*, 2 *Cercyon*, — von Roth (a. a. O.) mit 3 *Cercyon*. Nach Boheman kommt das europäische *Cercyon pygmaeum* auch bei Port Natal vor.

Philhydrus fulvipes, *vicinus* und *Berosus Dejeanii* wurden von Solier (Faun. chil.) als n. A. beschrieben.

Ferner machte Leconte (a. a. O.) neun neue A. aus Californien bekannt: 1 *Helophorus*, 3 *Ochthebius*, 2 *Hydrochus*, 3 *Berosus*.

Nach Lepricur (Bull. d. l. soc. ent. VIII. S. XXXIV.) bringt Spercheus emarginatus, indem er den obern Theil des Hinterleibes gegen die Flügeldecken reibt, ein schwaches Geräusch hervor. Die jungen eben aus den Eiern ausgeschlüpften Larven dieses Käfers haben starke Mandibeln mit zwei gleich gebildeten Zähnen und lange Beine. Die Erziehung derselben scheint nicht geglückt zu sein, da L. später Nichts über ihre weitere Entwickelung mitgetheilt hat.

Silphales. Küster hat (Käf. Eur. XXII.) eine grössere Zahl neuer Silphen bekannt gemacht, nämlich: *Oeceoptoma ruficornis* St. aus Sardinien, *O. vestita* ebendaher, *Silpha atropurpurea* St. von Sarepta, *S. italica* St. aus Italien, *S. perforata* Gebl. aus Sibirien, *S. dalmatina* aus Dalmatien, *S. lugens* aus der Türkei, *S. carniolica* Hoppe aus Krain, *S. oblonga* Dahl aus Ungarn. — *S. alpina* Bon., Germ., welche von K. als selbstständige Art beschrieben wird, ist nur eine alpine Abänderung der S. nigrita Creutz., obwohl sie von K. nicht einmal mit derselben verglichen ist.

Necrodes Gayi ist eine neue chilesische, von Solier in Gay's Faun. chil. aufgestellte Art.

Ein neuer bei Berlin in Gesellschaft von Formica rufa und cunicularia entdeckter *Catops* ist von Kraatz (Ent. Zeit. S. 169.) unter dem Namen *C. colonoides* beschrieben worden, er ist nächst C. anisotomoides die kleinste Art der Gattung.

Die ersten Stände des *Agathidium seminulum* Linn. sind von Perris (Ann. d. l. soc. ent. S. 44. Taf. 2. N. IV. Fig. 17—25.) beobachtet worden. Er fand die Larven im November in Trichia cinnabarina, vermuthet aber, dass sie auch in andern Pilzen vorkommen; sie sind ausgewachsen $3^1/_2$ Millim. lang, von langgezogener Eiform und pergamentartiger Consistenz. Der Kopf ist rund und frei, die Fühler viergliedrig, das dritte Glied an der Innenseite mit zwei zahnartigen

Fortsätzen, die an der Basis breiten und weissen Mandibeln werden vom zweiten Dritttheil ihrer Länge an schmal, schwärzlich und hornig, und endigen mit einer zweizähnigen Spitze; die Maxillen mit kurzem Grundtheil und langer das Ende des zweiten Tastergliedes überragender Lade, die Maxillartaster dreigliedrig, die Unterlippe ungetheilt und gerundet, mit zweigliedrigen Tastern. An der Seite der Wangen unter den Fühlern finden sich jederseits zwei Nebenaugen. Die drei Thoraxringe grösser als die andern, namentlich der erste halbkreisförmig; das letzte Segment hat hinten zwei hornige divergirende, aus 2 Gliedern bestehende Anhänge und eine Fleischwarze, die als Afterbein dient. Die drei Beinpaare mässig lang und kräftig .Die Farbe ist oben schmutzig braun, das hintere Dritttheil der einzelnen Segmente weisslich. Die Verwandlung geschieht in der Erde, die Puppe ist am Kopfe, Thorax und den Seiten des Abdomen mit stachligen Borsten besetzt. Der Käfer erscheint im April.

Palpatores. Die Gattung *Scydmaenus* wurde von Kiesenwetter (Annal. d. l. soc. ent. S. 397 ff.) mit fünf in den Pyrenäen entdeckten Arten bereichert: *Sc. cordicollis* zur Gruppe des Sc. collaris und pusillus gehörig, von sehr langer Gestalt, *Sc. Schiödtei* dem oblongus St. in der Form ähnlich, aber kleiner und ganz roth, *Sc. Loewii* und *Ferrarii* beide mit vier stark verdickten Endgliedern der Fühlhörner, *Sc. tritomus* dem Wetterhalii Gyll. verwandt (der letzte ist das Männchen von Sc. intrusus d. Ref.). In einer Anmerkung hat der Verf. noch eine sechste in Krain einheimische, von mir früher *Kiesenwetteri* benannte Art von Motschulskii unterschieden, ich bin aber gegenwärtig der Ansicht, dass sie nur eine Farbenabänderung der letztern ist.

Von Boheman Ins. Caffr. wurden *Mastigus caffer*, *piliicornis*, *longicornis*, *bifoveolatus* und *Scydmaenus longicornis* n. A. aus dem südöstlichen Afrika beschrieben.

Paussili. Diese Familie wurde mit drei neuen Arten vermehrt; von Westwood (Proc. Linn. Soc. Nov. 1850. Ann. nat. hist. VII. S. 491.) mit *Cerapterus* (*Arthropterus*) *parallelocerus* und *brevis* aus Neu-Holland, — von Fairmaire (Bull. d. l. soc. ent. S. CXI.; Rev. et Mag. d. Zool. S. 527.) mit *Paussus Favieri* aus Marocco. Der letztere ist 3½ millim. lang und dem armatus Westw. verwandt. Fairmaire's Vermuthung, dass derselbe auch in dem Gebiete der europäischen Fauna vorkomme, würde sich bestätigen, wenn, wie ich vermuthen möchte, ein von Dr. Rosenhauer aus Südspanien erhaltener Paussus mit dieser Art identisch ist.

Aus den Beobachtungen, welche Gueinzius bei Port-Natal gemacht hat, und die in der Entom. Zeit. S. 227. von Dohrn mitge-

theilt sind, geht hervor, dass sämmtliche an dem genannten Orte vorkommende Paussiden (1 Pentaplatarthrus, 3 Cerapterus und 9 A. von Paussus) in den Nestern von Ameisen leben. Alle sind Nachtthiere und fliegen während des Frühlings (Octob. — Decemb.) vorzugsweise bei Gewittern von 9—11 Uhr Abends umher; sie secerniren einen ätzenden Saft, den sie auf eine hörbare Weise aus dem Hinterleibe hervorspritzen; er färbt die Finger und riecht stark ammoniakalisch. Die Ausspritzung wiederholt sich wie bei den Brachinen 3—4mal, bis zur Erschöpfung. (Die Beobachtungen von Gueinzius sind auch ins Englische übersetzt in die Proc. of the ent. Soc. S. 105. aufgenommen worden.)

Pselaphii. Mit einer besonders durch den Mangel von Augen ausgezeichneten neuen Gattung *Amaurops* wurde diese Familie durch Fairmaire (Rev. Zool. S. 527., Ann. d. l. soc. ent. 1852. S. 74. Taf. 3. Fig. 3.) bereichert. Die Diagnose lautet: Caput coccum, utrinque tuberculo acuto armatum; antennae 11-articulatae, art. ultimo crasso; tarsi filiformes, art. primo longiore, ungues simplices. Die einzige Art, *A. Aubei* ist in Sicilien entdeckt worden, 3 mill. lang, und erinnert im Habitus etwas an Batrisus.

Leconte beschrieb sieben neue von ihm in Californien entdeckte Arten: *Ctenistes pulvereus*, *Tychus puberulus*, *tenellus*, *Bryaxis compar*, *subtilis*, *foveata*, *Faronus Isabellae*. (Ann. of the Lyceum of nat. Hist. of N. York V. n. 4. S. 214.).

Drei neue chilesische Arten von *Pselaphus* sind von Blanchard (in Gay's Faun. chil.) bekannt gemacht worden: *Ps. castaneus*, *cosmopterus*, *valdivienesis*.

Chennium bituberculatum Latr. ist von Bach in einer grössern Zahl von Exemplaren in einer Colonie der Myrmica cespitum Latr. (impura Först.) bei Boppard gesammelt worden. (Verh. des naturhistor. Vereins der Rheinl. VIII. S. 43., Ent. Zeit. S. 304.).

Staphylinii. Von Hochhuth sind Beiträge zur näheren Kenntniss der Staphylinen Russlands mitgetheilt worden, welche Beschreibungen einer neuen Gattung und vieler neuer Arten liefern, und einige Nachträge und Berichtigungen zu der im Jahresber. f. 1849. erwähnten Arbeit desselb. Verf. über die kaukasischen Staphylinen enthalten. (Bull. d. Mosc. t. XXIV. N. III. S. 3—57.) Die neue Gattung *Homaeotarsus* steht in nächster Verwandtschaft mit Cryptobium und Scimbalium, und unterscheidet sich von ersterem durch plattere Gestalt, viel dickeres Endglied der Maxillartaster und ein an den Seiten stark ausgeschweiftes Halsschild, von letzterem durch einfache Beine, gebrochene Fühler; von beiden durch die nicht bebartete, hakenförmig gebogene

Spitze der Maxillartaster. Sie ist auf eine neue in Armenien einheimische, dem Entdecker zu Ehren *Chaudoirii* benannte Art gegründet. — Die neu aufgestellten Species sind: *Xantholinus crassicornis* aus dem Kaukasus, *X. variabilis* aus Armenien, *Philonlus transbaicalia* aus Ostsibirien, *P. rutilipennis* aus Nordrussland, *P. tanaicus* aus dem Don-Gebiete, *P. latiusculus* aus Dahurien, *P. armeniacus* aus Armenien, *P. femoralis* aus dem Kaukasus, *P. brunnicollis* von Kasan, *P. erythrostomus* aus Armenien, *P. melanocephalus* ebendaher, *P. subopacus* von Tiflis, *Quedius fulvipennis* aus Dahurien, *Q. latus* aus dem Kaukasus, *Dolicaon angusticollis* aus Armenien, *Lathrobium boreale* (*elongatum* Gyll.), besonders durch das vorn zweigekielte erste und das mit zwei Gruben versehene und an der Spitze zweifach ausgebuchtete fünfte Hinterleibssegment des Männchens von L. elongatum Grav. Er. unterschieden, *L. volgense* von der Wolga, *L. pallidipenne* aus Armenien, *L. rugipenne* ebendaher, *L. flavipes* aus Ostsibirien, *Scopaeus debilis* aus Armenien, *Platystethus rufospinus* ebendaher, *Oxytelus mamillatus* aus Dahurien, *Trogophloeus Kiesenwetteri* von Tiflis, *Deleaster Erichsonii* (wie es scheint, nicht hinreichend von D. adustus Küst. verschieden).

Roth machte in diesem Arch. S. 117 ff. 1 *Myrmedonia*, 1 *Xantholinus*, 2 *Ocypus*, 2 *Acylophorus*, 2 *Philonthus* aus Abyssinien bekannt.

Solier's Bearbeitung der chilesischen Staphylinen in Gay's Fauna chilena verliert dadurch sehr an Werth, dass der Verf. Erichson's Monographie dieser Familie gar nicht benutzt hat. Als neue Arten werden von ihm beschrieben: *Physognathus obscurus*, neue mit Anthophagus verglichene Gattung, *Stenus Gayi*, *Rugilus chilensis*, *depressus*, *Polyodontus angustatus*, neue Rugilus nahe stehende Gattung, *Staphylinus bisulcatus*, *cinctus* (beide zur Unterabtheilung *Cafius* gerechnet), *chilensis*, *nitidipennis*, *impressifrons*, *rufipennis*, *leiocephalus*, *chloropterus*, *punctipennis*, *pyrostoma*, *angustatus*, *parvus* (die zu Staphylinus gestellten Arten scheinen fast sämmtlich zu Philonthus zu gehören), *Homalotrichus striatus*, *impressicollis*, *obscurus*, *fuscus*, *luteipes*, n. G., welche mit Anthophagus verglichen und aus der eine neue Gruppe gebildet wird; *Oxytelus sulcatus*, *Gnathymenus apterus*, *Teropalpus suturalis*, *T.? puncticollis*, *T.? maculipennis*, *Gastrorhopalus niger*, *elegans*, *Hololeus pygmaeus*, vier neue Gattungen, die der Oxyteliden-Gruppe zugezählt werden, *Anomognathus filiformis*, *Blepharhymenus sulcicollis*, zwei neue Gattungen der Tachyporiden-Gruppe, *Tachyporus bicolor*, *marginicollis*, *rufescens*, *testaceus*,

maculipennis, *Euthorax ruficornis*, *Mecorhopalus ater*, *bipustulatus*, *elongatus*, n. mit Aleochara verwandte Gattung, *Aleochara obscura*, *angustata*, *obscuripennis*, *biimpressa*, *nitidicollis*, *transversa*, *punctieollis*, *melanocara*, *luteiventris*, *pectoralis*, *Polylobus* (n. G.) *maculipennis*, *melanocephalus*.

Mit einer sehr merkwürdigen neuen Gattung *Thinopinus* wurde die Gruppe der eigentlichen Staphylinen von Leconte (Ann. of Lyc. of N. York. V. n. 4. S. 125.) bereichert; sie ist besonders durch den Mangel der Flügel und durch sehr abgekürzte gerundete Flügeldecken mit unvollkommener Naht ausgezeichnet. Die fernere Beschreibung lautet: antennae rectae; labrum brevissimum latissimum late emarginatum, longissime ciliatum; palpi max. filiformes, maxillae mala exteriore elongata, ligula apice emarginata; coxae intermediae contiguae; tibiae intermediae breves crassae, anticae compressae triangulariter dilatatae fossoriae, omnes confertim spinulosae; tarsi posteriores non depressi. *T. pictus* 7‴ lang, gelb mit schwarzen Zeichnungen, kommt bei San Diego an den von der Fluth erreichten Ufern des stillen Meeres vor.

Zur Gruppe der Omalien gehört eine andere neue von Mulsant und Rey (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 141. Taf. I. A.) aufgestellte Gattung *Eugnathus* (dieser Name ist bereits bei den Curculionen vergeben): „mandibulae elongatae, dextra falcata, sinistra abrupte introrsum flexa; palpi max. graciles, art. ultimo penultimo triplo longiore; tibiae tenuiter praesertim apice ciliatae; tarsi breves, art. quatuor primis subaequalibus“ *E. longipalpis*, vom Ansehen des Omalium rufulum Er., ist auf den Bergen der Lyoner Umgegend unter Moos nicht eben selten.

Die Gattung *Homalota* erhielt durch Mulsant und Rey (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 155—186. Taf. II.) einen Zuwachs von 21 neuen in dem südöstlichen Frankreich entdeckten Arten: *H. micans*, *subalpina*, *longicollis*, *brunnipes*, *atricapilla*, *producta*, welche in die erste, *incisa*, *livida*, *impressicollis*, *brevicornis*, *albopila*, *picipennis*, *incrassata*, *foveola*, *pusilla*, *montana*, *laevana*, *sericea*, *basicornis*, welche in die zweite, *parens*, *conformis*, welche in die vierte der von Erichson aufgestellten Abtheilungen zu bringen sind. In den sehr sorgfältigen Beschreibungen ist namentlich auch auf die Bildung des letzten Hinterleibsringes Rücksicht genommen, welche in dieser schwierigen Gattung in vielen Fällen scharfe und noch nicht genügend benutzte specifische und sexuelle Kennzeichen darbietet. Auf der beigegebenen Tafel ist dieser Theil von 12 Arten, und zwar in beiden Geschlechtern, dargestellt.

Eine dichotomische Tabelle der *Stenus*-Arten hat Leprieur (Ann. d. l. soc. ent. S. 191. „Méthode dichotomique appliquée au genre Stenus") geliefert, es sind für dieselbe nur die bereits von Erichson angegebenen Unterschiede benutzt. Anhangsweise ist eine neue bei Lille entdeckte Art *St. decipiens* beschrieben, welche in vielen Punkten dem St. atratulus sehr nahe kommt, aber seines zweilappigen vierten Fussgliedes halber in eine andere Abtheilung zu stellen ist.

Auch Cussac machte (Bull. d. l. soc. ent. S. XXIX.) eine n. ebenfalls bei Lille aufgefundene Art von *Stenus*, unter dem Namen *St. Leprieuri* bekannt, sie steht St. rusticus Er. und decipiens Lepr. am nächsten und unterscheidet sich von dem ersteren durch geringere Grösse, die, mit Ausnahme des ersten gelben Gliedes, schwärzlichen Taster, und die ganz braunen Fühlhörner; von dem zweiten durch ihre schwärzliche Bleifarbe, sehr dichte Behaarung, feinere Punktirung, flacheres und anders gebautes Halsschild.

Drei neue in Schonen entdeckte Arten von *Stenus* sind von Thomson (Vet. Akad. Öfvers. S. 133.) durch folgende Diagnosen bezeichnet worden: *St. longitarsis* (mit ater und buphthalmus verwandt), niger, parcius albido-pubescens, confertim punctatus, palporum articulo primo testaceo, capite excavato, depresso; thorace oblongo canalicula abbreviata; abdominis basi parcius et fortius, apice densius et subtilius punctato. Long. $1^2/_3$ lin. — *St. laticollis*, dem unicolor ähnlich, depressus, niger, subnitidus, fortiter punctatus, parcius pubescens, palp. art. primo testaceo, antennis in medio pedibusque piceorufis, thorace lateribus valde rotundato, coleopterorum latitudine, abdomine cylindrico sat crebre punctato. Long. $1^1/_2$ lin. — *St. brevipennis*, vom Habitus des rusticus Er., brevis, niger, subnitidus, crebre punctulatus, subtiliter cinereo-pubescens, palpis antennarumque medio testaceis, harum art. primo pedibusque picescentibus, coleopteris thorace brevi aequali vix longioribus, apice emarginatis. Long. $1^1/_2$ lin.

Als neue Arten sind ferner aufgestellt:

von Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent. S. 412 ff.): *Eurysa brachelytra* durch kurze Flügeldecken und starke Punktirung ausgezeichnet, aus Steiermark, *Philontus aerosus* aus den steirischen Alpen, *Anthobium adultum* aus den östlichen Pyrenäen.

von Kraatz (Ent. Zeit. S. 293.) *Philontus exilis*, bei Berlin in einem Ananashause entdeckt, die kleinste Art der Gattung (ist schon von Aubé im vorigen Jahre als Ph. thermarum beschrieben.)

Referent bemerkte (Ent. Zeit. S. 271.), dass *Oxypoda leporina* Kiesw. = *prospera* Er.; *O. infuscata* Kelln. = *lateralis* Mannh. Sahlb. = *pellucida* Mannh. Sahlb., und dass nach Thomson *Aleochara cras-*

sicornis Gyll. eine Erichson unbekannte Art von *Aleochara* ist (soll *Homalota* heissen).

Nach Aubé (Bull. d. l. soc. entom. S. XXI.) ist der im vorigen Jahresberichte erwähnte *Staphylinus Mulsanti* Godart, dessen ausführliche Beschreibung God. jetzt Ann. d. l. soc. Linn. de Lyon 1850—1852. S. 1. mitgetheilt hat, mit *St. meridionalis* Rosenh. identisch.

Trichopterygia. Ein *Ptenidium*, welches bei Berlin in den Nestern der Formica rufa und fuliginosa häufig vorkommt, ist von Kraatz (Ent. Zeit. S. 167.) unter dem Namen *Pt. formicetorum* als n. A. aufgestellt worden, es stimmt in allen Punkten mit Pt. apicale überein und unterscheidet sich nur durch kürzere und steifere Behaarung. — Von demselben wurden (a. a. O.) die Artrechte des *Pt. fuscicorne* Er. gegen Gillmeister vertheidigt, welcher dasselbe für eine Varietät von Pt. apicale mit dunkleren Fühlern ansah.

Eine Fortsetzung eines im Jahresber. f. 1848. erwähnten Aufsatzes von Motschulsky, welcher sich mit dieser Familie beschäftigt, ist im Bull. d. Mosc. t. XXIV. N. III. S. 204. erschienen; der Aufsatz führt den Titel: „Kritische Beurtheilung von Dr. Erichson's Naturgeschichte Deutschlands."

Scaphidilia. *Scaphidium impictum* und *Scaphisoma hybridum* 2 n. A. aus dem südöstlichen Afrika wurden von Boheman (Ins. Caffr.) beschrieben. Auch das europäische *Scaphisoma agaricinum* wird von Boheman als eine bei Port Natal vorkommende Art aufgeführt.

Histerini. Mit vielen afrikanischen Arten wurde diese Familie von Boheman (Ins. Caffr.) und von Roth (dies. Arch.) bereichert; von dem erstern mit 11 *Hister*, 4 *Saprinus*, 1 *Tribalus*, 1 *Teretrius*, 3 *Abraeus*, 1 *Onthophilus*, 2 *Dendrophilus*, 1 *Paromalus*, 2 *Platysoma*, 1 *Hololepta*; von dem letztern mit 3 *Hister* und 1 *Saprinus*.

Noch bedeutender ist die Zahl der von Leconte in Californien entdeckten und Ann. of the Lyc. of N. York vol. V. n. 4. bekannt gemachten Species; sie gehören folgenden Gattungen an: *Hololepta* (3), *Hister* (2), *Epierus* (2), *Paromalus* (3), *Pachylopus* Er. (3 A., in diese Gattung gehört auch *Saprinus dimidiatipennis* Lec. = *Hister palmatus* Say; die nordamerikanischen Arten zeigen aber nicht die bemerkenswerthe Geschlechtsverschiedenheit von *P. dispar* Er.), *Saprinus* (22), *Abraeus* (2). — In einer Note beschrieb Leconte noch *Hister venustus* (*Platysoma* v. Dej.) eine durch schön blaue Farbe ausgezeichnete Art aus Südcarolina.

Neue chilesische Arten sind: *Hister crenatipes*, *Spinolae*,

impressifrons Solier (Gay's Faun. chil.), die beiden ersten scheinen zu Saprinus, der letzte zu Paromalus zu gehören.

Nitidulariae. Viele neue von Wahlberg in den Natalländern entdeckte Arten wurden auch in dieser Familie von Boheman (Ins. Caffr.) bekannt gemacht, nämlich 2 *Brachypterus*, 2 *Brachypeplus*, 2 *Carpophilus*, 1 *Epuraea*, 1 *Nitidula*, 6 *Soronia*, 4 *Meligethes*, 1 *Cybocephalus*, 2 *Gymnochila*, 1 *Peltis*.

Roth theilte in diesem Arch. die Diagnose einer neuen *Omosita* aus Abyssinien mit.

Nitidula ruficollis und *maculipennis* sind zwei neue von Solier in Gay's Faun. chil. aufgestellte Arten. — Blanchard beschrieb ebenda *Toxicum cribrarium*; seiner Angabe nach besteht der Unterschied der Gattung Toxicum Latr. von Trogosita in den fünfgliedrigen Vorderfüssen.

Diese Familie wurde ferner von Westwood (Trans. Ent. Soc. S. 167. Taf. XIII. F. 1.) mit einer ausgezeichneten neuen Gattung *Paromia* bereichert, sie gehört zur Gruppe der Ipinen, ist auf eine neue 8¼ lin. lange Art, *P. dorcoides* aus Columbien gegründet, unterscheidet sich von Ips auffallend durch vorgestreckten, der Länge nach gefurchten Kopf, freie Oberlippe und vorstehende sichelförmig gekrümmte Mandibeln, und ähnelt im Habitus einem kleinen Lucaniden.

Colydii. Die Gattung *Endophloeus* erhielt durch Solier in Gay's Faun. chil. eine Bereicherung mit zwei n. Arten, *E. flexuosus* und *angustatus*; sie wird von ihm, irrigerweise für unbeschrieben gehalten und wie von Dejean zu den Heteromeren gestellt, die erste Art hat auch in der Abbildung heteromere Füsse; entweder ist dies ein Irrthum oder die Gattungsbestimmung ist unrichtig, denn Endophlocus hat bekanntlich nur vier Glieder an allen Füssen.

Westwood hat (Trans. Ent. Soc. I. S. 169. Taf. XIII. F. 2.) ein sehr anomales Insect unter dem Namen *Cossyphodes Wollastonii* bekannt gemacht, welches wohl in diese Familie zu stellen ist. Flügeldecken und Halsschild sind breit gerandet, und die Seiten des Kopfes setzen so genau den Seitenrand des Halsschildes fort, dass, obgleich der Kopf von oben völlig frei ist, der 1½ lin. lange Käfer ganz das Aussehen eines winzigen Cossyphus hat. Die Fühlhörner sind an der Spitze des sehr langen ersten Gliedes knieförmig gebogen, und haben, ähnlich wie die von Ditoma eine zweigliedrige Keule. Augen scheinen zu fehlen. Die hier ausführlich beschriebenen und bildlich dargestellten Mundtheile zeigen viel Aehnlichkeit mit denen von Ditoma, auch sind Halsschild und Flügeldecken wie in dieser Gattung mit Kielen versehen. Ganz

abweichend ist aber die Zahl der Fussglieder; während nämlich bei allen bis jetzt bekannten Colydiern die Füsse viergliedrig sind, hat hier das eine (wahrscheinlich das erste) Fusspaar fünf Glieder. (W. hatte Behufs der Untersuchung die Beine vom Körper getrennt und vermag nun nicht mehr mit völliger Sicherheit zu bestimmen, ob das erste oder das zweite Paar das fünfgliedrige ist.) Der Käfer ist von Wollaston in einem einzigen Exemplare auf Madeira unter einem Steine gefunden worden. (Heer hat ihn später mehrfach in den Nestern einer kleinen auf Madeira häufigen Ameise, Oecophthora pusilla Heer gefangen.)

Cucujides. List of the Coleopterous Insects of the collection of the British Museum. Part. I. Cucujidae etc. Printed by order of the trustees. London 1851. 25 S. — Der wissenschaftliche Werth dieses kleinen von F. Smith bearbeiteten Verzeichnisses ist nur gering, obwohl es nicht bloss auf die im brittischen Museum befindlichen Arten beschränkt ist, sondern eine Zusammenstellung aller dem Verf. bekannt gewordener und kurze Beschreibungen der ihm vorliegenden neuen enthält. Ein grosser Theil desselben, namentlich die ganze Synonymie der europäischen Arten, ist aus Erichson's Naturgesch. d. Käfer Deutschlands abgeschrieben. Dass der Verf. sich nicht genügend mit seinem Gegenstande vertraut gemacht hat, geht theils daraus, dass er die Prionen-Gattung *Erichsonia* Westw. in diese Familie stellt, theils aus der grossen Menge von irrigen Angaben, die sich bei den einzelnen Arten vorfinden, hervor. So wird als Vaterland von *Cucujus sanguinolentus* Linn. und *haematodes* Er. Nordamerika genannt, während keine von beiden Arten sich dort findet, und der Verf. wahrscheinlich *clavipes* Ol. vor sich gehabt hat; so wird als Vaterland der letztern (nordamerikanischen) Art Südamerika angegeben; so wird *Cuc. sibiricus* Gebl., der mit haematodes Er. identisch ist, als besondere Species erwähnt. *Dermestes suturalis* Fabr. wird als *Laemophloeus* aufgeführt, während es doch längst bekannt ist, dass er zu *Triphyllus* gehört; der nordamerikanische *Brontes dubius* erhält als Vaterland „Austria". Dass *Telephanus atricapillus* Er. mit *Heterodromia velox* Haldeman und mit *Orsodacna? pallida* Say, und die Gattung *Ancistria* Er. mit *Prionophora* Westw. zusammenfällt, ist dem Verf. entgangen. Die Beschreibungen der neuen Arten (5 *Laemophloeus*, 2 *Dendrophagus*, 1 *Brontes*, 1 *Silvanus*, 1 *Trictenotoma*, 3 *Hectarthrum*) sind wenigstens in der Gattung Laemophloeus nicht zureichend. Eine besondere Erwähnung verdient wohl noch, dass der Verf. hier eine neue (vierte) Art von *Trictenotoma* nach einem weiblichen Exemplar als *Tr. Grayi* aufgestellt hat. Ob er in Folge meiner Auseinandersetzung im Jahresber. f. 1848. oder durch eigne Untersuchungen bestimmt, die Gattung Trictenotoma in diese Familie stellt, muss ich unentschieden lassen.

Brontes chilensis ist eine neue von Blanchard in Gay's Faun. chil. aufgestellte Art aus Chili.

Mit dieser Familie glaube ich eine bemerkenswerthe neue Gattung *Chaetosoma* verbinden zu müssen, welche Westwood (Trans. Ent. Soc. I. S. 171. Taf. XIII. F. 3.) begründet und in die Nähe von Trogosita, Cucujus und Passandra gestellt hat, von Trogosita entfernen sie indessen die deutlich fünfgliedrigen Füsse. Der gestreckte an einen Scaritiden erinnernde Körper ist an den Seiten mit sehr langen Borsten besetzt, welche auf eine räuberische Lebensweise des Thieres hinzuweisen scheinen, indem sie sich sonst vorzugsweise bei carnivoren Käfern und grabenden Hymenopteren vorfinden, die Mandibeln sind sehr kräftig, vorgestreckt, innen und an der Spitze gezähnt, die Kinnladen haben zwei breite mit Borsten besetzte unbewehrte Laden; die Fühlhörner sind fadenförmig. Das letzte Fussglied lang, mit zwei schwach gezähnten Klauen und einem kurzen Polster zwischen denselben. *Ch. scaritides* 4½‴ lang, ist in Neuseeland zu Hause.

Die von Erichson beschriebene Larve und die Puppe des *Cucujus haematodes* ist von Assmann Ent. Zeit. 1851. Taf. II. abgebildet worden. Die Larve zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit der von Pyrochroa coccinea und unterscheidet sich von derselben hauptsächlich durch die Bewaffnung des letzten schildartigen Hinterleibsringes.

Chryptophagides. Eine neue Art ist *Cryptophagus caffer* Boheman (Ins. Caffr.).

Mycetophagides. Die Verwandlungsgeschichte des *Triphyllus punctatus* Fabr. ist durch Perris (Ann. d. l. soc. ent. 39. Taf. 2. N. 11. F. 1—9.) bekannt geworden. Die Larven finden sich im Herbste im Leberpilz (Fistulina hepatica), erreichen die Grösse von 7 Millim. und haben die Gestalt eines sehr langgezogenen Ellipsoids. Der Kopf und der letzte Hinterleibsring sind hornig, dieser mit zwei aufgebogenen Haken, jener mit fünf Ocellen auf jeder Seite, mässig langen viergliedrigen Fühlern, hakigen Mandibeln, dreigliedrigen Maxillartastern, tief ausgerandeter, weit nach unten gerückter Unterlippe und zweigliedrigen Labialpalpen. Als Bewegungsorgane dienen drei Paar, wie es scheint kurze, Beine, zwei seitliche Wülste am vierten bis zehnten Segmente, drei Reihen von contractilen Bauchwarzen, welche auf dem vierten bis elften Körperringe quere durch Eindrücke in drei Lappen getheilte Wülste darstellen, die Haken des letzten Segmentes und eine Warze an der Unterseite desselben, in deren Mittelpunkte sich die Afteröffnung befindet. Die Farbe ist weisslich, Kopf, letztes Segment und eine Querbinde am Vorderrande der übrigen röthlich. Zur Verwandlung gehen die Larven unter die Erde. Die Puppe ist nackt, sie trägt einige Höcker und zwei Warzen am Ende des letzten Segments. Der Käfer erscheint im Mai.

Die Kenntniss der früheren Stände von *Diphyllus lunatus* Fabr. verdanken wir ebenfalls Perris (a. a. O. S. 42. Taf. 2. N. III. F. 10—16.); sie weisen dem Käfer, dessen systematische Stellung bisher einigermassen zweifelhaft war, einen Platz in dieser Familie an. Die Larve ähnelt sehr der von Triphyllus, doch ist der Körper paralleler, der Kopf etwas grösser, das letzte Segment am Ende nur mit zwei kleinen hornigen Zähnen, die Mandibeln mit getheilter Spitze, die übrigen Mundtheile ganz wie bei Triphyllus. An der Seite des vierten Fühlergliedes findet sich noch ein kleines supplementäres. P. fand die Larven im Frühjahr in Sphaeria concentrica Pers. Sie gehen ebenfalls zur Verwandlung unter die Erde, und die Puppe ist ganz wie die von Triphyllus.

Dermestini. Von Küster (Käf. Eur. XXII. 39.) wurden *Trogoderma picta* aus Dalmatien und *T. variegata* aus Sardinien,— von Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent. S. 573.) *Anthrenus delicatus* vom Mont Serrat als n. A. aufgestellt.

Boheman beschrieb (Ins. Caffr.) *Dermestes semistriatus*, und *Trinodes villosus* aus dem südöstlichen Africa; — Roth (a. a. O.) theilte die Diagnosen von 3 n. A. von *Attagenus* aus Abyssinien mit.

Als neue chilesische Arten sind von Solier (Faun. chil.) *Dermestes oblongus*, *rufofuscus*, *Diontolobus* (n. G.) *punctipennis*, *Decamerus* (n. G.) *haemorrhoidalis*, *Eurhopalus* (n. G.) *variegatus*, *rubiginosus*, *vicinus*, *angustus* bekannt gemacht worden.

Byrrhii. v. Kiesenwetter beschrieb (Ann. d. l. soc. ent. S. 580 ff.): *Byrrhus lobatus* durch grossen häutigen Lappen am dritten Fussglied und sehr kräftige Klauen ausgezeichnet, *B. Suffriani* eine von Suffrian Ent. Zeit. 1848 beschriebene aber nicht benannte Art, *B. bigorrensis*, *B. auromicans* mit schöner braungoldner Pubescenz, alle aus der nächsten Verwandtschaft des B. pyrenaeus Duf., Steff. und wie dieser in den Pyrenaeen einheimisch, und *Limnichus incanus* aus Catalonien.

Boheman (Ins. Caffr.) machte *Morychus sublaevis* n. A. aus dem südöstlichen Africa bekannt.

Parnidae. Eine Monographie der Gattung *Potamophilus* Germ. haben wir von Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 591. Taf. 15.) erhalten. Es sind in derselben neun Arten beschrieben, die sich in folgender Weise gruppiren: I. Halsschild vorn ohne Querfurche. A. Halsschild breiter als lang. 1. Hinterecken desselben ausgehöhlt und gezähnt. *P. acuminatus* Fabr. 2. Hinterecken einfach zugespitzt. *P. cacicus*, die grösste Art der Gattung, 9 millim. lang, aus Columbien. B. Halsschild länger als breit. 1. Hinterecken ausgehöhlt. *P. java-*

nicus aus Java. 2. Hintereck einfach zugespitzt. *P. orientalis* Gory, Lap. aus Java. II. Halsschild vorn mit einer sehr tiefen Querfurche. A. Halsschild quer. *P. Goudotii* Guér. aus Neu-Granada, *P. cinereus* Blanch. von Corrientes. B. Halsschild länger als breit. 1. Ohne mittlere Aushöhlung. a. Seiten fast gerade, Hintereck wenig ausgehöhlt *P. Cordillierae* Guér. b. Seiten sehr gerundet, Hintereck stark ausgehöhlt. *P caraibus* n. A. von Martinique und Guadeloupe. 2. Mit einer kleinen mittleren Aushöhlung nahe am Hinterrande. *P. thermarius* aus Brasilien. — *Dryops picipes* Oliv., den der Verf. als zehnte, ihm unbekannte Art zu Potamophilus rechnet, bildet mit *Parnus brasilianus* Klug. das Genus *Pelonomus* Er.

Die Gattung *Potamophilus* wurde auch von Boheman (Ins. Caffr.) mit einer neuen Art, *P. africanus* aus dem südöstlichen Africa, bereichert, sie gehört der Beschreibung nach zu Coquerel's Abtheilung II. A.

Heteroceridae Eine neue Revision der Gattung *Heterocerus* hat v. Kiesenwetter (Linn. entomol. V. S. 281—300.) geliefert, sie bildet eigentlich nur ein Supplement zu der früher vom Verf. in Germar's Zeitschr. f. Entomol. veröffentlichten Monographie dieser Gattung, indem sowohl auf die dort gegebne Gattungsschilderung als auch auf die Beschreibungen der dort schon behandelten Arten ohne Wiederholung Bezug genommen wird. Die Zahl der dem Verf. aus eigner Anschauung bekannten Arten beläuft sich gegenwärtig auf 36, von denen 17 in der früheren Monographie fehlende hier sehr genau beschrieben sind, neu sind darunter *H. labiatus*, *cuniculus*, *auromicans*, *mollinus*, *miser*, *substriatus*, *fatuus*, *collaris* aus den vereinigten Staaten, *guttatus* von Cuba, *pumilio* von St. Thomas, *arenarius* aus Irland, *pruinosus* von Perpignan. Anhangsweise sind 9 von Küster, Motschulsky, Melscheimer, Say und Gené beschriebene Arten aufgeführt, die dem Verfasser unbekannt geblieben sind. Die Synonymie ist überall vollständig mitgetheilt. Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, ist die Gattung auf die europäische, mit Einschluss der mediterranischen und nordasiatischen, und auf die nordamerikanische Fauna mit Einschluss der Antillen beschränkt.

Scarabaeides. Das zweite Heft des von Blanchard bearbeiteten Käfer-Verzeichnisses der Pariser Insectensammlung enthält den Schluss der Melolonthidae und die Rutelidae. s. u.

Dynastidae. — Fünf neue, in Madagascar einheimische Arten von *Oryctes* sind unter den Namen von *O. Radama*, *Ranavalo*, *Simiar*, *colonicus* und *insularis* von Coquerel beschrieben und abgebildet worden (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86., Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 359. Tal. 10.); die erste hat eine Grösse von 60 Millim.

Scarabaeus punctatostriatus und *Oryctes nitidicollis* wurden von Solier in Gay's Faun. chil. als n. A. aufgestellt.

Guérin-Méneville machte Rev. et Mag. d Zool. S. 168 eine neue Art der Gattung *Heterogomphus* Burm. unter dem Namen *H. Bourcieri* bekannt, welche von Bourcier auf den Anden in beträchtlicher Höhe entdeckt ist, und sich von H. dilaticollis besonders durch blasig erweiterte Seiten des Halsschildes unterscheidet. Die runden Erdkugeln, in denen sich die Larve verpuppt, finden sich in grossen Massen und bilden oft ganze Schichten von mehreren Meter Dicke.

Mulsant setzte (Mém. d. l'Acad. de Lyon. S. 151.) die Unterschiede von *Pentodon puncticollis* Dej. Burm. (*monodon* Muls. Col. d. Fr.), *monodon* Fabr. und *punctatus* de Villers aus einander. Einen äusseren Geschlechtscharakter hat M. in der Bildung des letzten Abdominalsegments gefunden, welches beim Weibchen einen nach hinten gerichteten Bogen bildet, beim Männchen stumpf endigt oder schwach ausgerandet ist.

Cetoniadae. — Mit zwei ausgezeichneten neuen Arten aus Madagascar, *Pogonotarsus Vescoi* und *Stenotarsia scapulata* wurde diese Gruppe von Coquerel bereichert (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86. Ann. d. l. soc. entom. S. 359. Taf. 9).

Im vorigen Jahresberichte S. 188 ist bei Erwähnung der von Blanchard (Cat d Mus.) neu aufgestellten Species *Oxythyrea Clouaei* aus Nossi-Bé (bei Madagascar) übergangen worden. Nach Coquerel (Ann. entom. a. a. O.) wäre sie nur eine Abänderung von *eustalacta* Burm.

Godart behauptet (Ann. d. l soc. ent. S. 665.), dass *Cetonia aenea* Gyll. und *metallica* Fabr. wegen der Verschiedenheit in der Bildung ihres Penis als zwei verschiedene Arten anzusehen sind, und dass auch die algier'sche *Cet. funeraria* Gor. et Perch. aus demselben Grunde nicht Abänderung von *aurata* sein könne. Der Verf. hat nicht angegeben, worin diese Unterschiede bestehen, es wäre dies aber um so nöthiger, als Ormancey gerade aus der Uebereinstimmung in der Form des Penis die Identität der C. metallica und aenea nachweisen will (Ann. d. scienc. nat. XII. s. vor. Jahresber. S. 163.): Godart macht bei dieser Gelegenheit Burmeister und mir einen Vorwurf daraus, dass wir auf Cet. aurata der Gestalt ihres Brustfortsatzes halber nicht eine besondere Gattung errichtet haben, es kann aber schliesslich nur dazu führen, dass jede Art ein eignes Genus bildet, wenn man jeder Formverschiedenheit eines einzelnen Theiles eine generische Bedeutung zuerkennt.

Cornelius setzte Ent. Zeit. S. 21. die Unterschiede auseinander, welche ihm zwei aus Algier stammende und als *Cet. funesta* Oliv.? aufgeführte Exemplare von *Cetonia* (*Oxythyrea*) *stictica* Linn. darboten. Er scheint eine Varietät der stictica vor sich gehabt zu haben, welche schon Burmeister bekannt war, und die keine Art-

rechte beanspruchen kann. Eine Cet. funesta Oliv. giebt es übrigens gar nicht; C. funesta Fabr., früher für identisch mit stictica gehalten, ist eine kleinere Abänderung der C. morio.

Die Larve von *Cetonia aenea* soll nach einer Mittheilung von Weaver (Proc. of the ent. Soc. S. 106.) drei Jahre in Ameisennestern zubringen und grosse Mengen der sogenannten Ameiseneier verzehren. W. versichert, sie mehrere Monate damit gefüttert zu haben. Es bedarf diese Angabe jedenfalls noch einer weiteren Bestätigung.

Rutelidae. — Blanchard führt in dem Cataloge der Pariser Käfersammlung (s. o.) 487 Arten dieser Gruppe auf, also ein Viertheil mehr als Burmeister im J. 1844 bekannt waren, hat aber allerdings die Gattungen *Apogonia* Kirb. mit 12 und *Xylonychus* Boisd. mit 3 Arten hier eingereiht, welche entschieden zu den Melolonthiden gehören. 186 Species sind als neu bezeichnet und durch Diagnosen kenntlich gemacht, ein Theil derselben hat zur Aufstellung neuer Gattungen Veranlassung gegeben. Von diesen gehören zur Unterabtheilung der Anomalarii: *Tropiorhynchus* auf *Anisoplia podagrica* Newm., Burm. und *orientis* B. gegründet, *Callirhinus* mit einer neuen mexikanischen Art, zwischen Tropiorhynchus und Rhinyptia Burm. gestellt, *Epectinaspis* (*Anomala mexicana* Burm.), *Callistethus* und *Singhala*, beide mit Popilia verwandt, mit einer neuen ostindischen Art, *Pharaonus* (*Popilia fasciculata* Burm.), *Pachystethus* (*P. vidua* Newm. *innuba* Burm.); — der Unterabtheilung der Rutelidae genuinae wird *Crathoplus*, zwischen Chlorota Burm. und Chrysophora stehend, mit 1 n. A. aus Brasilien zugefügt; — die Unterabtheilung der Areoditae erhält einen Zuwachs durch *Xylonychus* Boisd. mit mehreren neuholländischen Arten, von denen *X. Eucalypti* Boisd. die bekannteste ist (s. indessen o.), *Phytolaema* (*Areoda mutabilis* Sol. Gay), und *Lasiocala* mit 1 n. A. aus Neu-Granada; — die Unterabtheilung der Anoplognathidae wird mit *Amblochilus*, 1 n. A. aus Neuholland enthaltend, bereichert; — zur Unterabtheilung der Adoretidae gehören *Heterophthalmus*, durch sehr dicke Augen des Männchens ausgezeichnet, mit 1 n. A. aus Pondichery, und *Adorestoma* mit 2 n. gleichfalls ostindischen Arten; — in die Unterabtheilung der Geniatidae endlich reiht sich *Microchilus* mit 1 n. A. aus Brasilien ein. — Auf die Bestimmung der Arten und Vollständigkeit der Synonymie hat Bl. grossen Fleiss verwandt.

Die neuen chilesischen von Solier in Gay's Faun. chil. beschriebenen Arten sind: *Bembegencius* (n. G.) *fulvescens*, *Tribostethes ciliatus*, *Areoda mutabilis*, *Catoclastus* (n. G.) *Chevrolatii*, *Oogeneius* (n. G.) *virens*.

Anomala rugatipennis n. A. aus Guadarrama wurde von Graëlls (Ann. d. l. soc. ent. S. 13. Taf. 1. F. 3; Mem. de Acad. d.

Madrid. t. II.) aufgestellt, sie hat 13 Millim. Länge und ist durch kurze gedrungene Gestalt und gerippte Flügeldecken mit runzligen Zwischenräumen ausgezeichnet.

Melolonthidae. — Diese Gruppe zählt in Blanchard's Catalog der Pariser Insectensammlung 768 Arten, hat aber dort einen etwas andern Umfang als bei Burmeister und Erichson, den beiden neuesten Systematikern der Scarabaeiden-Familie. Abweichend von Burmeister hat nämlich Bl. die Phyllophaga farinosa des letztern (die Hoplides von Latreille) mit den Melolonthiden verbunden, abweichend von Erichson die Euchiridae und einen Theil von dessen Hoplides (die Gattungen Hoploscelis, Pachycnema, Anisonyx, Lepitrix, Eriesthis, Chasme) abgetrennt; die letztern sind nach Latreille's und Burmeister's Vorgange wieder zu den Glaphyriden gestellt. — Die Gruppe ist von Bl. in 10 Unterabtheilungen aufgelöst, die aber nicht durch Charaktere wissenschaftlich begründet sind und daher hier auch nicht erwähnt zu werden brauchen. Eine sehr grosse Zahl neuer Gattungen wird durch Diagnosen in das System eingeführt, welche auf ausgedehnten und sorgfältigen Untersuchungen beruhen, aber doch manche wohlbegründete Anforderung unerfüllt lassen. Lag es dem Verf. daran, eine systematische Uebersicht über die Gruppe der Melolonthiden zu geben, so mussten alle, auch die früher aufgestellten, Gattungen charakterisirt werden, wodurch dann die Eigenthümlichkeiten der neu errichteten in das gehörige Licht gesetzt worden wären. Hatte Bl. aber vorzugsweise das praktische Bedürfniss eines Katalogs im Auge, so hätte er irgend eine frühere Arbeit der seinigen zu Grunde legen und sich streng an diese anschliessend vor allen die wichtigsten Unterschiede der neuen Genera sorgfältig hervorheben sollen. Keins von beiden ist aber geschehen, wir haben vielmehr nur eine Anzahl Beschreibungen neuer Gattungsformen erhalten, die kaum einen höheren wissenschaftlichen Werth beanspruchen können als einzelne Beschreibungen neuer Arten. Der grössere Theil dieser neu aufgestellten Gattungen ist schon im vorigen Berichte genannt worden, es kommen jedoch noch folgende hinzu: *Euryaspis* durch breites Kopfschild, dicke Oberlippe und Taster von Plectris und den verwandten Gattungen unterschieden, eine brasilianische Form; *Brahmina* mit Ancylonycha verwandt, die Klauen gespalten, der obere Zahn zart und scharf, der untere kürzer, breiter und schwach gekrümmt, in Ostindien einheimisch; *Listrochelus* ebenfalls vom Aussehen einer Ancylonycha, aus Mexiko, *Togestoptera* auf *Melolontha lanceolata* Say gegründet; *Hoplochelus* zwischen Euthora und Empecta Er. gestellt, aus Madagascar; *Gymnogaster*, *Trichotepis*, *Proagosternus*, drei Formen von Isle de Bourbon und Madagascar, zwischen Encya und Leucopholis stehend; *Nanarcta*, *Polyphyllum* zur Gruppe der Elaphoceritae gehörig, zwischen Clitopa Er. und Elaphocera Gené eingereiht, die erste

auf eine neue Art vom Cap, die zweite auf *P. rubrescens* Hombr. et Jacq. von den Salomonsinseln gegründet; *Pachrodema*, *Hilarianus* und *Homalochilus* aus der Verwandtschaft von Liogenys Guér. und Diplotaxys Kirb., die erste und dritte aus Patagonien, die zweite mit 8 n. A. aus Brasilien. — Ueber 450 der verzeichneten Species sind neu und durch Diagnosen bezeichnet, die aber namentlich in den artenreicheren Gattungen nicht hinreichen, um die Arten mit Sicherheit wiedererkennen zu lassen. — Sehr vielen Fleiss hat der Verf. auf eine vollständige Zusammenstellung der Synonymie verwandt und ist hier einer jeden Beschreibung das Jahr, in welchem sie erschienen ist, beigefügt. Auf Einzelnheiten einzugehen, gestattet der Raum dieses Berichts nicht, nur das will ich bemerken, dass *Melolontha fucata* Blanch. (S. 160.) = hybrida Charp. ist.

In Gay's Fauna Chilena sind von Solier folgende neue Arten bekannt gemacht: *Prionophora* (n. G.) *picipennis*, *Chremastodus* (n. G.) *pubescens* (eine zweite Art der Gattung ist *Macrodactylus marmoratus* Curt.), *Maypa viridis*, *punctata*, *atra*, *rufeola*, *variolosa*, *Macrodactylus chilensis*. Ausserdem sind von ihm noch mehrere gleichzeitig in Blanchard's Kataloge bekannt gemachte Arten genauer beschrieben.

Neue Arten sind ferner: *Schizonycha uva* Coquerel aus Madagascar (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86. Ann. d. l. soc. ent. 1852. 3 trim.) — und *Chasmatopterus parvulus* (Graëlls (Mem. d. Acad. d. Madrid t. II., Ent. Zeit. 1853. N. I.) aus Spanien.

Propomacrus bimucronatus Pall. findet sich nach v. Heyden (Ent. Zeit. S. 240.) bei Constantinopel im August in hohlen Eichen. Löw hat schon früher einmal dieselbe Mittheilung gemacht.

Geotrupini. — Eine neue in Marocco einheimische Art von *Geotrupes*, dem G. Typhoeus nahe verwandte, aber durch spitzen Scheitel, längere Seitenhörner des Halsschildes und oben flachen Körper unterschieden, ist von Fairmaire (Rev. zool. S. 528., Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 85.) unter dem Namen *G. typhoeoides* bekannt gemacht worden.

Von Solier wurde in Gay's Faun. chil. *Bolboceras tricornis* aufgestellt.

Die von Westwood der Linné'schen Gesellschaft zu London vorgelegte und nach einem in den Ann. of nat. hist. mitgetheilten Auszuge bereits im Jahresberichte f. 1848 angezeigte Abhandlung über *Athyreus* ist jetzt in den Linnean Transactions tom. XX. P. III. vollständig erschienen „Descriptions of new Species of *Athyreus*, a genus of Lamellicorn beetles." Den elf früher schon namhaft gemachten Arten werden hier zwei neue *A. fossulatus* von Pernambuco und *Reichii* aus Neu-Granada hinzugefügt; sie sind sämmtlich durch Ab-

bildungen erläutert, welche sich wie alle Westwood'schen durch Correctheit und charakteristische Auffassung auszeichnen. Auch von *A. excavatus*, *bicolor* und *sexdendatus*, drei bisher nur durch Laporte's ungenügende Angaben bekannten Arten, deren Originalexemplare dem Verf. zugänglich waren, sind Kopf und Halsschild dargestellt. — In dem Vorwort beschäftigt sich W. mit der Mundbildung und den Geschlechtsverschiedenheiten. Die Beschaffenheit der Unterkiefer und des Kinns scheinen dem Verf. auf eine nähere Verwandtschaft von Athyreus mit den Copriden und noch mehr mit einigen anomalen Trogiden-Gattungen, welche Erichson's Gruppe der Orphnidae bilden, als mit Geotrupes hinzuweisen. Bei Geotrupes besitzen nämlich die Maxillen zwei grosse häutige Laden, während bei Athyreus die breite äussere Lade in eine scharfe hornige Spitze endigt, und die innere mit zwei hornigen Fortsätzen versehen ist (W. hat aber Lethrus nicht beachtet, wo beide Laden der Maxillen ebenfalls hornig sind und wenigstens die innere in einen an der Spitze gespaltenen Haken ausläuft), — S. 438 giebt W. eine Liste der früher aufgestellten Arten, aus der aber *A. ferrugineus* Pal. Beauv. zu streichen ist, indem derselbe zu *Bolboceras* gehört und mit *B. Lecontei* Dej. identisch ist.

Ateuchini. — Roth machte (a. a. O.) 2 *Gymnopleurus* und 2 *Sisyphus* als n. A. aus Abyssinien bekannt, Reiche bemerkte aber (Ann. d. l. soc. ent. 1852. S. 97.), dass *Gymn. cyanescens* Roth = *indagaceus* Reiche, *G. gibbosus* Roth = *pumilus* Reiche, *Sis. rugosus* Roth = *ocellatus* Reiche und dass nur *Sis. setiger* Roth früher unbeschrieben war.

Coprides. — Roth errichtete in dieser Gruppe eine neue Gattung *Ixodina* (s. dies. Arch. S. 128.), welche aber, wie schon Reiche (a. a. O.) bemerkt, mit *Drepanocerus* Kirby identisch ist. Die von Roth als *I. abyssinica* bekannt gemachte Art ist jedoch noch nicht beschrieben. Als neue Arten stellte Roth ferner 1 *Heliocopris*, 1 *Copris*. 13 *Onthophagus*. 5 *Oniticellus*, 1 *Eurysternus*, 3 *Onitis* auf. Nach Reiche (Ann. d. l. soc. ent. 1852. S 97.) ist aber *Copris troglodytarum* Roth = *neptis* Reiche = *orphanus* Guér., *Onthoph. lepidus* Roth = *diversus* Reiche. *O graniger* Roth = *bifidus* Reiche, *Onitic. clavatus* Roth = *intermedius* Reiche, *Onitic. inflatus* Roth = *inaequalis* Reiche, *O. tridens* Roth = *militaris* Cast., *Eurysternus troqiformis* = *Onitis ambigua* Kirby = *Oniticellus impressus* Cast., *Onitis Herbstii* Roth = *crenatus* Reiche, *On. Illigeri* Roth = *abyssinicus* Reiche.

Graells machte (Mem. d. Acad. d Madrid t. II.) *Onthophagus stylocerus* (Taf. 8. F. 6. ♂ ♀), eine neue spanische Art, bekannt. (S. auch Ent. Zeit. 1853. N. I.).

In Gay's Faun. chil. ist von Solier *Phanaeus dimidiatus*, eine prächtige neue Art, beschrieben und abgebildet worden.

Aphodiidae. — *Aphodius luridipennis* und *Ammoecius numidicus* sind zwei neue Arten aus Algier, welche Mulsant (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 138. u. S. 152.) aufgestellt hat, die erste gehört in die nächste Verwandtschaft von A. nitidulus.

Zwei neue chilesische Arten beschrieb Solier in Gay's Faun. chil. unter den Namen *Aphodius chilensis* und *A. Derbesis.*

Von Roth wurden (a. a. O.) 15 abyssinische Arten von *Aphodius* durch Diagnosen bekannt gemacht, von denen indessen nach Reiche *A. coloratus* Roth = *pulcherrimus* Reiche — *A. armatus* Roth = *rhinoceros* Reiche — *A. macropterus* Roth = *maculicollis* Reiche — *A. scutellaris* Roth = *lividus* Ol. *anachoreta* Fabr. ist.

Von Mulsant (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 139.) wurde eine neue Gattung *Eremazus* auf eine in Algier entdeckte Art, *E. unistriatus*, errichtet und zu Trogiden gestellt. Da diese Gruppe aber von Mulsant, nicht wie von Erichson durch die Zahl der Bauchsegmente, sondern durch theilweise unbedeckte Mandibeln charakterisirt wird, so glaube ich die Gattung bei der Uebereinstimmung, welche sie in der Körperform mit Psammodius haben soll, hierher stellen zu müssen, wenngleich die Zahl der Bauchsegmente von M. nicht angegeben ist. Als Hauptcharakter derselben werden die (wie bei *Psammodius* Muls.) verdickten Hinterschenkel, die (wie bei *Aegialia*) vortretenden Mandibeln, die dreizahnigen Vorderschienen und die Anwesenheit einer einzigen Fussklaue bezeichnet.

Trogidae. — Roth theilte (a. a. O.) die Diagnose einer neuen abyssinischen Art von *Trox* mit.

Lucanini. — Eine neue Art von *Chiasognathus* hat Solier in Gay's Faun. chil. unter dem Namen *Ch. Latreillei* bekannt gemacht, es ist aber erst das Weibchen aufgefunden, welches von dem Weibchen des Ch. Grantii ausser durch geringere Grösse besonders durch andere Bildung des Kopfes und der Mandibeln abzuweichen scheint. Ausserdem stellte S. (a. a. O.) *Dorcus rufipes*, *Spinolae*, *leiocephalus*, *Rouleti*, *tuberculatus* und *mandibularis* auf, der letzte bildet eine besondere, vom Verf *Pycnosiphorus* benannte Unterabtheilung. *Streptocerus speciosus* Dej. Fairm. ward hier von S. unter dem Namen *Str. Dejeanii* beschrieben und abgebildet.

Buprestides. Eine grössere Reihe neuer chilesischer Buprestiden, darunter auch mehrere neue Gattungen, sind von Solier in Gay's Faun. chil. bekannt gemacht worden: *Epistomentis* (n. G.) *auf Chrysochroa picta* Gor. gegründet, *Zemina minor*, *rubronotata*, *Rouletii*, *depressa*, *Montagnei*, *Rousselii*, *Nemaphorus* (n. G.) *costatus*, *Pithiscus* (n. G.) *viridiventris*, *Trigonophorus* (n. G.) *angulosus*, *Buprestis Gaudichaudii*, *Latipalpis*

Descainei, *Anthaxia marginicollis*, *Cylindrophora* (n. G.) auf *Anthaxia concinna* und *bella* Gor. errichtet, *Agrilus sulcipennis*, *Mastogenius* (n. G.) *parallelus*.

Von Fahraeus (Bohem. Ins. Caffr.) sind 2 *Julodis*, 9 *Acmaeodera*, 2 *Chrysochroa*, 1 *Castalia*, 9 *Buprestis*, 1 *Phaenops*, 1 *Belionota*, 1 *Anthaxia*, 2 *Evagora*, 6 *Sphenoptera*, 8 *Amorphosoma*, 8 *Coraebus*, 12 *Agrilus*, 6 *Trachys*, 5 *Aphanisticus* als n. A. aus dem südöstlichen Africa beschrieben; — von Roth (in diesem Arch.) 2 *Acmaeodera*, 1 *Lampetis*, 1 *Anthaxia*, 2 *Pseudagrilus*, 2 *Agrilus* aus Abyssinien durch Diagnosen charakterisirt. *Lampetis Schimperi* Roth ist aber nach Reiche (Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 96.) = *albicincta* Reiche Galin. Voy.

Die auf Madagascar beschränkte Gattung *Polybothris* erhielt einen Zuwachs von zwei ausgezeichneten neuen Arten, *P. auroclavata* und *pyropyga*, durch Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86. Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 359. Taf. 9. F. 4. 5.). C. bemerkt, dass die Flügeldecken der Polybothris-Arten während des Lebens einen schönen Metallglanz besitzen, der wie bei den Cassiden nach dem Tode erlischt.

Fairmaire bereicherte die Gattung *Hyperantha* mit einer schönen neuen Art *H. haemorrhoa* aus Venezuela, Rev. et Mag. d. Zool. S. 348.

Eine neue *Sphenoptera* aus der Türkei wurde von Mulsant (Mém. de l'acad. de Lyon t. I.) unter dem Namen von *S. subcostata* aufgestellt.

Ueber die Verwandlungsgeschichte mehrerer *Agrilus*-Arten hat Perris (Mém. de l'Acad. de Lyon. I. S. 107. ausführliche Mittheilungen gemacht. *Agr. derasofasciatus* Ziegl. lebt in abgestorbnen Stämmen und Aesten des Weinstocks, *A. viridipennis* Gory vom Holz und von der Rinde der Weidenzweige, die man häufig als Weinpfähle benutzt, *A. sexguttatus* Herbst in der Rinde abgestorbener italiänischer Pappeln, *A. cinctus* Oliv. in der Besenpfrieme nahe der Wurzel und selbst in den grössern Wurzeln. Die Larven aller dieser Arten gehören zu denen mit einer Horngabel an der Hinterleibsspitze. — Am Schlusse der Abhandlung kommt der Verf. auf einen verjährten and längst geschlichteten Streit zwischen Goureau und L. Dufour über die Zahl der Körpersegmente und die Lage der Thoraxstigmen bei den Agrilus-Larven weitläufig zurück, er hat sich natürlich auch dafür entschieden, dass der von Goureau als Kopf beschriebene Ring der Prothorax ist und dass der Thorax nur ein Stigmenpaar besitzt, welches aber nicht, wie L. Dufour behauptet, in der Verbindungshaut des Pro- und Mesothorax, sondern — wie dies auch von den deutschen Schrift-

stellern längst angegeben ist — an den Seiten des Mesothorax angebracht ist.

Die Metamorphose der *Trachys nana* ist von Heeger beobachtet und (Sitzungsber. der Wien. Acad. VII. S. 209. Taf. V.) beschrieben worden. Die Käfer überwintern und legen im Mai ihre Eier an die Blattrippen der Unterseite der gemeinen Winde (Convolvulus arvensis), die jungen Larven beissen sich durch die Oberhaut des Blattes und nähren sich, ohne Gänge zu machen, von der Blattsubstanz, höhlen in einem Zeitraume von 4—5 Wochen das halbe Blatt aus, häuten sich dreimal und verwandeln sich nach 14tägiger Puppenruhe zum vollkommenen Insecte.

Für die entomologische Geographie ist es von Interesse, dass die nordafrikanische *Aurigena tarsata* Fabr. im Dept. de l'Indre gefangen worden ist (Bull. d. l. soc. ent. S. CXVIII.).

Eucnemides. Von Boheman (Ins. Caffr.) wurden *Eucnemis granulicollis*, *E. contractus* und *Dirhagus cylindricollis* als n. A. aus dem südöstlichen Africa beschrieben.

Eine neue Gattung *Harminius* wurde von Fairmaire (Rev. Zool. S. 527., Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 80. Taf. 3. F. 5.) durch folgende Charaktere begründet: Coxae posteriores femorum basin tantum obtegentes, tarsi simplices, graciles; antennae liberae, elongatae, serratae, art. secundo tertioque minutis aequalibus. Genus Hypocaelo affine, pedibus tarsisque gracilibus et antennarum articulo tertio distinguendum. Sie enthält zur Zeit nur *H. castaneus*, n. 12 millim. lange A. aus Sicilien.

Elaterides. *Cryptohypnus variegatus* aus Italien und *Cr. fenestratus* wurden von Küster (Käf. Eur. XXII.) als n. A. aufgestellt, beide stehen in nächster Verwandtschaft mit Cr. bimaculatus.

Von Boheman (Ins. Caffr. S. 381. Taf. 2. F. 1.) wurde diese Familie mit einer neuen Gattung *Elasmocerus* bereichert, sie steht Tetralobus nahe und unterscheidet sich durch vorgestreckte Oberlippe und Mandibeln, durch viel längere Lippentaster, grosses fast gerundetes Schildchen, längere und dünnere, unten einfache Füsse und durch die Bildung der männlichen Fühler; diese sind vom 3—10. Gliede innen in eine dünne lange Lamelle ausgezogen, das 11. Glied ist lang und trägt an der Spitze zwei Lamellen. *E. validicornis* n. A. ist 20 Lin. lang und bisher nur im männlichen Geschlechte bekannt.

Als neue Arten aus dem südöstlichen Africa beschrieb derselbe (a. a. O.) 3 *Tetralobus*, 5 *Dicrepidius*, 2 *Alaus*, 2 *Campylus*, 1 *Limonius*, 1 *Atractodes*, 9 *Cardiophorus*, 2 *Oophorus*, 1 *Cratonychus*, 1 *Diacanthus*, 2 *Pristilophus*, 6 *Lacon*.

Auch diese Familie ist mit vielen neuen chilesischen Arten, von denen mehrere neue Gattungen bilden, von Solier in Gay's Faun. chil. bereichert worden: *Agrypnus chilensis*, *Ovipalpus* (n. G.) *pubescens*, *Nemasoma* (n. G.) *sulcatum*, *Deromecus* (n. G.) *angustatus*, *filicornis*, *attenuatus*, *vulgaris*, *rubricollis*, *thoracicus*, *collaris*, *parallelus*, *Cardiophorus elegans*, *pallipes*, *depressus*, *Anacantha sulcicollis*, *Podonema* (n. G.) *impressum*, *Grammephorus* (n. G.) *rufipennis*, *Mecothorax* (n. G.) *castaneipennis*, *Diacantha* (n. G.) *nigra*, *Bedresia* (n. G.) *impressicollis*, *punctatosulcata*, *Phanophorus* (n. G.) *parallelus*, *niger*, *dilatatus*, *Pyrophorus variolosus* (vermuthlich = P. ocellatus Germ.), *Genomecus* (n. G.) *ruficollis*, *Tibionema* (n. G.) *rufiventris* (=Alaus abdominalis Guér. Mag. d. Zool.), *Cardiorhinus granulosus* (= Ludius decorus Germ.), *Somamecus* (n. G.) *parallelus*, *Olotelus* (n. G.) *femoralis*, *angustus*, *Amblygnathus* (n. G.) *abdominalis*, *Dysmorphognathus* (n. G.) *fuscus*.

Cebrionites. Graëlls gab (Annal. d. l. soc. entom. d. Franc. IX. S. 6.) eine ausführliche Beschreibung und Abbildung des *Cebrio Carrenoi* in beiden Geschlechtern (s. Jahresber. f. 1847. S. 84.) und stellte *C. rufifrons* als neue spanische Art auf, das Weibchen des letztern ist zur Zeit noch unbekannt. In den Memor. d. l. R. Acad. d. Madrid t. II. S. 109. hat G. die Beschreibungen dieser beiden Arten wiederholt und noch zwei neue *C. Dufourii* (Taf. 8. F. 4.) und *Amorii* (F. 5.) hinzugefügt, welche beide zur Zeit ebenfalls nur im männlichen Geschlechte bekannt sind (s. a. Ent. Zeit. 1853. N. I.).

Von Böheman (a. a. O.) wurde *Cebrio pallens* n. A. von Port Natal bekannt gemacht.

Rhipicerides. Diese Familie wurde von Boheman (Ins. Caffr.) mit drei n. A. aus dem südöstlichen Africa bereichert: *Chamaerhipis natalensis*, *Sandalus punctulatus* und *S. costipennis*.

Cyphonides. Von Boheman (Ins. Caffr.) wurden *Elodes caffer* und *E. marginipennis* von Port Natal als neue Arten aufgestellt.

Solier beschrieb (Faun. chil.): *Cyphon lunatum*, *obliquatum*, *collare*, *maculicorne*, *testaceum*, *parvum*, *obscurum*, *maculatum*, *luteo-lineatum*, *Elodes Rousselii*, *velutinus*.

Die Metamorphose des *Eucinetus meridionalis* Cast. ist von Perris (Ann. d. l. soc. ent. S. 48. Taf. 2. N. V. Fig. 26–36.) beobachtet worden. Die Larven leben von verschiedenen Cryptogamen (Byssus, Mycelium), welche sich besonders unter Baumrinden entwickeln; sie

sind ausgewachsen 5 Millim. lang, von weicher Beschaffenheit, oben gewölbt und mit Ausnahme des graugelben Kopfes und letzten Segmentes von brauner Farbe. Der Kopf ist vorgestreckt, hinten verschmälert, mit zwei grossen queren braunen Flecken, die Fühler viergliedrig, das sehr lange Endglied an der Spitze gablig, die Mandibeln breit und zweizähnig, die Lade der Maxillen kurz und gewimpert, die Taster derselben dreigliedrig, die Unterlippe tief ausgerandet und gewimpert, mit zweigliedrigen Palpen. Unter den Fühlhörnern befinden sich jederseits 7 Ocellen. Der erste Thoraxring ist grösser als die folgenden Segmente, obwohl dieselben an Breite etwas zunehmen, vom fünften an spitzt sich der Körper nach hinten zu, das letzte Segment hat die Form einer Warze und zeigt oben zwei Querfalten. Längs des Körpers verlaufen jederseits drei Reihen von Warzen, welche lange Haare tragen. Auch die Nymphe ist mit Haaren besetzt. Die Eier werden im Herbste gelegt. Im Mai findet man die ausgewachsenen Larven und gleichzeitig die Puppen und Käfer.

Lycides. Von Fahraeus (Bohem. Ins. Caffr.) wurden als n. A. aus dem südöstlichen Afrika beschrieben: *Lycus humerosus*, *ampliatus*, *constrictus*, *scrobicollis*, *zonatus*, *Calopteron notabilis* und *ruficollis*.

Lampyrides. Leconte hat eine Synopsis der im gemässigten Nordamerika einheimischen Lampyriden geliefert. (Proceed. acad. nat. sc. of Philadelphia Vol. V. n. 12. S. 331.). Den Familiencharakter stellt er in folgender Weise fest: Mandibulae integrae, labrum obtectum, abdomen 6 vel 7 articulatum, articulis omnibus liberis; tarsi quinque-articulati, art. quarto calceato, plus minusve bilobato; femora ad trochanteris basin et latera inserta. Als zwei Abtheilungen werden dann die Photophori und Telephorides unterschieden; bei den erstern besteht der Hinterleib meistens aus 7 Ringen, von denen die letzten in der Regel leuchten, die Fühlhörner sind einander genähert und das vierte Fussglied unten gelappt; bei den Telephoriden hat der Hinterleib gewöhnlich nur sechs Ringe und leuchtet nicht, die Fühlhörner stehen weit von einander und das vierte Fussglied ist bis zur Basis gespalten. Da aber auch die früheren Stände der Lampyriden und Telephoriden nicht unerheblich von einander abweichen, so scheint es mir vorläufig angemessener, beide, nach Erichson's Beispiele, noch als besondere Familien beizubehalten. — Die Photophori werden von Leconte in acht Gattungen zerlegt, die zwar zum Theil schon von Newman und Laporte aufgestellt, aber in höchst ungenügender Weise charakterisirt sind, so dass ich es nicht für überflüssig halte, die Diagnosen des Verf. hier mitzutheilen, indem die nordamerikanische Zeitschrift doch gewiss nur sehr wenigen Entomologen in Deutschland zugänglich ist. Die neuen Arten werden von L. kurz beschrieben, die bereits bekannten bloss namhaft gemacht.

1. *Phengodes* Hoffg. Die einzige Gattung mit unbedecktem Kopfe. 1 A. *P. plumosa* Hoffg.

2. *Polyclasis* Newm.: antennae 11-articulatae, breviter bipectinatae, palpi maxillares art. ultimo securiformi, tarsi art. quarto vix lobato, ungues integri. 1 A. *P. bifaria* (*Lamp. bif.* Say, *Pol. ovata* Newm.).

3. *Lucernula* Lap. (*Lychnuris* Dej.): ant. 11-articulatae, dilatatae, compressae; palpi max. art. ultimo magno, securiformi; tarsi art. quarto longe lobato, ungues simplices; abdomen apice phosphoreum, art. ultimo superiore apice emarginato. Die Männchen haben längere und breitere Fühlhörner, und unten ein kleines überzähliges Analsegment. 3 A. *L. atra* (*Lamp. atra* Fabr. *Lamp. laticornis* Fabr., *Lychn. morio* Melsh.), *L. tarda* aus Ohio und *L. punctata* aus Georgia, neue Arten.

4. *Ellychnia* Dej.: ant. compressae, 11-articulatae; palpi max. art. ult. triangulari, apice acuto; tarsi art. quarto longe lobato, ungues simplices; abdomen segmentis nullis phosphoreis, ultimo superiore apice truncato, non emarginato. Auch hier haben die Männchen unten ein kleines überzähliges Segment, welches oben von dem letzten obern Halbringe bedeckt ist. Die Gattung enthält 6 Arten, welche zwei Abtheilungen bilden: a. corpus elongatum. *E. nigricans* Say (*obscura*? Fabr.), *decipiens* Harr. und *minuta* n. Art aus Georgia. b. corpus ellipticum. *E corrusca* Linn. (*fenestralis* Melsh.), *autumnalis* Melsh. und *lacustris* n. A. vom Obersee.

5. *Photinus* Lap.: antennae compressae, 11-articulatae; palpi max. art. ult. triangulari, tarsi art. quarto longe lobato, ungues simplices, abdomen articulis tribus phosphoreis, ultimo superiore apice truncato, inferiore emarginato, segmentulo anali in utroque sexu aucto. 10 A. *P. pyralis* Linn. (*centrata* Say, *rosata* Germ), *ardens* n. A. vom Obersee, *casta* aus Georgia, *scintillans* Say, *marginella* aus den nordlichen Staaten, *punctulata* aus dem Missouri-Territory, *consanguinea* gemein in den südlichen Staaten, *obscurella* aus dem Missouri-Territory, *lineella* und *vittigera* aus Georgia.

6. *Pyractomena* Dej.: ant. 11-articulatae, tenues, subcompressae, art. ult. versus apicem sinuato, palpi max. art. ult. triangulari apice acuto, tarsi art. quarto longe lobato, ungues simplices, abdomen art. tribus subtus phosphoreis, ultimo superiore apice emarginato. Nur die Männchen haben ein Analsegment. 5 A., welche in zwei Gruppen zerfallen: a. elytra late marginata. *P. flavocincta* n. A. aus Georgia, *angulata* Say (*lucifera* Melsh.) aus den mittleren Staaten. b. elytra minus late marginata. *P. angustata* aus den südlichen Staaten, *P. linearis* aus Georgia, *borealis* Randall.

7. *Phausis*: ant. 12-articulatae, serratae, compressae, art. 1 et 2 parvis, ult. subulato minutissimo vix conspicuo; palpi minuti; tarsi

art. quarto brevi bilobato, unguiculari longo, ungues simplices, abdomen art. tribus phosphoreis, segmento ult. superiore emarginato. *P. reticulata* Say.

8. *Photuris* Dej.: ant. 11-articulatae, tenues, elongatae, art. 2 et 3 brevioribus, palpi max. art. ultimo triangulari acuto, lab. art. ult. transverso, lunato: tarsi art. quarto longe lobato, ungues externi fissi, interni simplices, abdomen segmentis tribus phosphoreis, ultimo superiore apice rotundato. 4 A. *P. pensylvanica* Degeer (*versicolor* Fabr.), *frontalis* aus Georgia, *divisa* aus dem Missouri-Territory und *congener* aus Georgia.

Unbekannt sind dem Verf. *Lampyris ruficollis* Say und *Luciola maculicollis*, Lap. geblieben.

Die bisher in Chili aufgefundenen und von Solier (Gay's Faun. chil.) beschriebenen Arten dieser Familie sind: *Rhipidophorus* (n. G.) *ater*, *Cladodes* (n. G.) *flabellatus*, *Pyractonema* (n. G.) *compressicorne*, *albomarginatum*, *vicinum*, *nigripenne*, *rhododerum*, *lugubre*, *binotatum*, *fissicolle*, *brevipenne*, *Dysmorphocerus* (n. G.) *Blanchardii*.

Boheman stellte (Ins. Caffr.) 6 *Lampyris*, 4 *Colophotia*, 1 *Drilus* als n. A. aus den Natalländern auf; Roth theilte (in dies. Arch.) die Diagnose einer neuen *Lampyris* aus Abyssinien mit.

In diese Familie und zwar in die Nähe von Malacogaster und Drilus scheint mir auch eine neue Gattung *Mastinocerus* zu gehören, welche von Solier (in Gay's Faun. chil.) errichtet und zu den Dasytiden gestellt ist, sie ist besonders durch die Bildung der Fühlhörner ausgezeichnet, deren 4—9tes und elftes Glied mit zwei langen fächerartigen Anhängen versehen ist. Es ist nur eine Art derselben *M. brevipennis* bekannt geworden.

Telephorides. In Leconte's Synopsis of the Lampyrides of temperate North-Amerika (a. a. O.) werden folgende Gattungen der Telephoriden charakterisirt:

1. *Chauliognathus* Hentz. 3 A., *pensylvanicus* Degeer (*Canth. americana* Forst., *bimaculata* Fabr.), *Hentzii* n. A. aus den nördlichen und südlichen Staaten und *marginatus* Fabr.

2. *Polemius*: palpi art. ult. triangulari, antennae compressae serratae, art. secundo minuto, tertio sequentibus non minore; thorax margine laterali ad medium interrupto; ungues simplices, externo postico ad basin dilatato. Hierher: *laticornis* Say (*Tel. dubius* Melsh.), *limbatus* aus New-Jersey und *incisus* aus Georgia.

3. *Silis* Charp. 4 A. *Canth? bidentata* Say (weicht durch stark gesägte Fühler von den folgenden drei, wo sie dünn, lang und kaum

gesägt sind, ab), *longicornis* Lec., *difficilis* Lec. und *pallens* n. Art von San Francisco.

4. *Telephorus* Geoffr., mit 33 Arten, welche drei Unterabtheilungen bilden. a. ungues posteriores externi dente basali armati: *rotundicollis* Say, *Curtisii* Kirb., *tibialis*, *consors*, *lautus*, *grandicollis*, vier n. A. aus Californien, *fidelis* von Santa Fe, *collaris* aus Illinois, *bilineatus* Say, *divisus* aus Californien, *impressus* aus Neu-York, *tuberculatus* aus Georgia. — b. ungues omnes bifidi: *T. brevicollis* und *undulatus* aus Georgia. — c. ungues omnes dentati, saepius fere fissi (*Rhagonycha* Eschsch.): *T. dentiger* aus Maryland, *carolinus* Fabr., *curtus* Lec. (*percomis*? Say), *cinctellus* (schon von Germar als T. luteicollis beschrieben), *dichrous* und *flavipes* aus dem Missouri-Territory, *lineola* Fabr., *rectus* Melsh. (*rufipes*? Say), *Sayi* von New-York, *angulatus* Say, *cruralis*, und *marginellus* aus Georgia, *excavatus* und *imbecillis*, beide weitverbreitet, *scitulus* Say, *longulus* vom Niagara, *pusillus* und *vilis* aus New-York, *fraxini* Say (*nigrita* Lec., *Malthacus mandibularis* Kirb.).

5. *Podabrus* Fisch. 20 Arten, welche in zwei Abtheilungen zerlegt werden. a. thorax latius marginatus, ungues fere fissi, palpi art. ult. securiformi: *tricostatus* Say (*Bennetii* Kirb.), *basilaris* Say, *flavicollis*, *discoideus* aus den atlantischen Staaten, *modestus* Say, *diadema* Fabr. *pruinosus* vom Oregon, *comes* aus Californien, *tomentosus* Say (*rufiolus* Melsh.), *rugulosus* Lec., *frater* und *puncticollis* aus dem Süden (der Name ist, weil er bereits vergeben, später vom Verf. in *poricollis* umgeändert Phil. Proc. 1852. S. 49.), *brunnicollis* Fabr. — b. thorax angustius marginatus, ungues basi dentati, palpi art. ult. triangulari: *cavicollis* aus Californien, *puncticollis* Kirb. (*marginellus* Lec.), *punctatus* Lec., *puberulus* Lec., *laevicollis* Kirb.

6. *Malthinus* Latr. 8 Arten, welche wieder zwei Gruppen bilden. a. caput pone oculos valde angustatum, elytra seriatim punctata: *M. occipitalis* und *difficilis* aus Carolina. — b. caput pone oculos modice angustatum, elytra confuse punctata: *niger* vom Obersee, *transversus* vom Niagara, *concavus* von New-York, *exilis* Melsh., *fragilis* aus Carolina und vom Obersee, *fusculus* von San Francisco, *parvulus* aus New-York.

7. *Trypherus*: antennae tenues, art. secundo vix breviore, palpi max. art. secundo vix longiore, ult. subtriangulari longiori; tarsi postici art. gradatim brevioribus, art. quarto valde bilobato; ungues simplices, paronychio lato rotundato intermedio muniti; elytra abdomine breviora; caput pone oculos vix angustatum. Das Männchen hat ein kleines überzähliges Analsegment, beim Weibchen ist der vorletzte Hinterleibsring tief ausgerandet. Die einzige Art ist *Malth. latipennis* Germ. (*marginalis* Say.).

8. *Tytthonyx*: antennae elongatae, compressae, valde serra-

tae, art. secundo sesqui minore, palpi art. ult. vix longiore ovali acuto; tarsi postici art. primo elongato, 2—4 brevibus, omnes crassiusculi, art. ult. brevi, ungues parvi, integri; caput pone oculos non angustatum. 1 Art, welche von Fabricius als *Lampyris erythrocephala*, von Melsheimer als *Malthinus serraticornis* beschrieben ist. Unbekannt sind dem Verf. *Canth. vittata* Fabr, *ligata* Say, *jactata* Say, *invalida* Say, *Teleph. Westwoodii* Kirb., *Samouelli* Kirb., *luteicollis* Germ. (= Teleph. cinctellus Lec. s. o.), *notatus* Mannh., *Rhagonycha piniphila* Mannh., *sericata* Mannh., *binodula* Mannh. — Zum Schluss giebt L. noch eine Diagnose des *Malthinus abdominalis* Dej., den er aber nicht generisch zu bestimmen vermochte, weil das ihm vorliegende Exemplar stark verstümmelt war.

Solier (Faun. chil.) beschrieb eine grössere Zahl neuer chilesischer Arten von Cantharis und drei neue Gattungen: *Cantharis bimaculicollis*, *marginicollis*, *abdominalis*, *variabilis*, *nigripennis*, *pyrocephala*, *crassicornis*, *nodicornis*, *collaris*, *longicornis*, *scutellaris*, *Oontelus reticulatus*, *rugosipennis*, *Mecopselaphus maculicollis*, *limbatus*, *Nemacerus incertus*.

Einen ansehnlichen Beitrag zur Kenntniss dieser Familie haben v. Kiesenwetter und Märkel (Ann. d. l. soc. entom. IX. S. 588.) durch die Beschreibung vieler neuer europäischer Arten geliefert, und zwar wurden von Kiesenwetter: *Telephorus xantholoma*, dem T. nigricans Fabr. verwandt, *T. lineatus*, *T. ustulatus*, dem T. bicolor nahe stehend, aus den Pyrenäen, *T. fuscicollis* aus Catalonien, *Rhagonycha punctipennis* von Lyon, *R. planicollis* aus Sicilien, *R. boops* von Lyon, *R. Maerkelii* aus der sächsischen Schweiz, *R. quadricollis* vom Mont Serrat, *R. morio* aus den Pyrenäen; von Märkel: *Telephorus consobrinus* aus den Kärnthner Alpen, *T. albomarginatus* aus der Umgegend von Dresden, *T. fibulatus*, *prolixus* und *sulcifrons* aus den Kärnthner Alpen, *Rhagonycha concolor* von Dresden, *R. maculicollis* aus den Kärnthner Alpen bekannt gemacht. Der hier zuerst beschriebene *Telephorus consobrinus* Märk. bildet gemeinschaftlich mit *T. abdominalis* Fabr. eine besondere, *Ancystronycha* von Märkel genannte Gruppe, indem bei beiden die Fussklauen der Weibchen an der Basis mit einem langen dornartigen Zahne versehen sind.

Von Kiesenwetter wurden (a. a. O. S. 610 ff.) auch mehrere neue Arten von *Malthinus* aufgestellt, die ich aber hier nicht erst erwähne, da im nächsten Jahre über eine Monographie dieser Gattung von dems. Verf. zu berichten sein wird.

Suffrian beschrieb (Küst. Käf. Eur. XXII.) *Malthinus validicornis* n. A. von Carthagena in Spanien.

Von Boheman (Ins. Caffr.) wurden 7 n. A. von *Cantharis* aus den Natalländern; — von Roth 1 n. A. aus Abyssinien aufgestellt.

Zehn im Riesengebirge gesammelte Arten von *Telephorus* hat Letzner (Verhandl. der schles. Gesellsch. im Jahr 1851. S. 95.) namhaft gemacht *T. fulvipennis* Germ. und *dilatatus* Redt. werden hier für Abänderungen des *T. assimilis* Payk. erklärt.

Wahrscheinlich gehört in diese Familie *Diprosorus melanurus*, neue Gattung und Art, welche Mulsant (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 209.) bekannt gemacht hat. In Bezug auf die systematische Stellung bemerkt der Verf. nur, dass die Gattung einen eigenthümlichen Habitus besitzt, durch die Zahl der Fussglieder, den gefalteten Hinterleib, die langen Beine und die Entwickelung der hintern Trochanteren sich an die Telephoren anschliesse, sich von diesen aber durch einfaches viertes Fussglied, die Fühlhörner und die Gestalt des Kopfes unterscheide. Die letztere soll an Dryops femorata erinnern, die kugligen fast zusammenstossenden Augen an Cistela. Die Fühlhörner sind vor den Augen eingelenkt, elfgliedrig, zusammengedrückt, schwach gezähnt, in der Mitte breiter. Der Mund ist in einen Schnabel verlängert, der so lang ist wie der Raum zwischen der Basis der Fühler und dem Hinterrande des Kopfes. Die Maxillartaster fast doppelt so lang als die Unterkiefer, mit einem becherförmigen Endgliede. Die Art, nur in einem Exemplare bei Nimes aufgefunden, ist gelbroth, mit schwarzem Kopf und schwarzer Spitze der Flügeldecken.

Melyrides. Drei neue Arten von *Charopus* sind von Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent.) unter dem Namen *Ch. docilis*, *grandicollis* und *saginatus* aufgestellt worden, die erste ist im südlichen Frankreich, die zweite auf dem Mont Serrat, die dritte in Sardinien einheimisch.

Die Gattung *Zygia* wurde von Mulsant (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 190.) mit einer zweiten Art *Z. scutellaris* von Biskara in Algier bereichert, sie unterscheidet sich von Z. oblonga durch kürzeren Körper, ausgebuchtete Basis des Halsschildes und rothes Schildchen.

Von Küster (Käf. Eur. XXII.) wurden *Dasytes praecox* von Smyrna und *Cosmiocomus marginatus* von Triest als neue Arten beschrieben.

Eine grosse Zahl neuer africanischer Arten dieser Familie machten Boheman (Ins. Caffr.) und Roth (dies. Arch.) bekannt, der erstere: 1 *Apalochrus*, 7 *Malachius*, 3 *Hedybius*, 3 *Anthocomus*, 1 *Charopus*, 2 *Colotes*, 4 *Chalicorus*, 3 *Melyris*; der letztere: 1 *Apalochrus*, 3 *Troglops*, 1 *Dasytes*, 3 *Melyris*, von denen indessen nach Reiche (Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 97.) *Mel. onychina* = *corrosa* Reiche und *M. aeruginosa* = *pectoralis* Reiche ist.

Einen sehr ansehnlichen Zuwachs erhielt diese Familie auch durch Solier (in Gay's Faun. chil.): *Arthrobrachus* (n. G.) *varians, tibialis, nigripennis, rufipennis, nigromaculatus, subacuminatus, limbatus, Dasytes obscurus, subaeneus, rufipes, luteus, marginipennis, haemorrhoidalis, binotatus, maculicollis, impressus, elegans, Gayi, tibialis, Giraudii, Salzei, Derbesii, Mecoglossa* (n. G.) *rugosa, affinis, Brachidia* (n. G.) *ruficollis.* — Spinola fügte denselben (a. a. O.) noch *Polycaon* (= *Calendyma* Dej.) *aequipunctata, Epiclines puncticollis* und *tristis* hinzu, welche von ihm irriger Weise zu den Cleriern gestellt sind.

Clerii. Mit sehr vielen neuen Arten ist diese Familie durch Boheman's Bearbeitung der von Wahlberg in den Natalländern gesammelten Insecten vermehrt worden; sie gehören folgenden Gattungen an: *Cylidrus* (1 A.), *Philocalus* (1 A.), *Opilus* (2 A.), *Pallenis* (2 A.), *Pezoporus* (2 A.), *Clerus* (14 A.), *Phloeocopus* (2 A.), *Hydnocera* (1 A.), *Corynetes* (3 A.), *Opetiopalpus* (4 A.).

Auch Roth (a. a. O.) machte 1 *Notoxus* und 1 *Tillus* aus Abyssinien als n. A. durch Diagnosen bekannt; nach Reiche Ann. d. l. soc. ent. 1852. S. 97. ist aber *Notoxus habessinicus* Roth = *Opilo Ferreti* Reiche.

Von Leconte wurden neun neue Species, von denen zwei zur Errichtung neuer Gattungen Veranlassung gaben, in Californien entdeckt und (Ann. of the Lyc. vol. V. n. 4.) beschrieben; nämlich: *Cymatodera fuscula, punctata*; *Clerus rufescens; Hydnocera scabra, discoidea, bicolor*; *Enoplium* (*Pelonium*) *fasciatum;*

Rhadalus „oculi magni, convexi, vix emarginati; labrum apice rotundatum; palpi max. elongati, art. ultimo valde dilatato, lab. breves, vix dilatati; antennae elongatae, serratae; tarsi tenues, art. 4 primis subaequalibus, breviter appendiculatis, ultimo longiore, unguiculis acutis, subtus appendice vix breviore obtuso instructis; corpus molle, pilosum, thorace valde transverso, rotundato, emarginato.“ *Rh. testaceus;* und

Acrepis „palpi art. ult. ovali, lab. brevissimi, oculi prominuli, vix emarginati, labrum parvum, deflexum, antennae breviusculae, 10-articulatae, art. 7—10 maioribus, discretis, vix compressis; acetabula antica hiantia; tarsi omnes 4-articulati, filiformes, non appendiculati, unguibus simplicibus.“ *A. maculata.*

Die chilesischen Clerier sind in Gay's Faun. chil. von Spinola bearbeitet worden. Die Zahl der neu aufgestellten Arten beläuft sich, zwei Species der Gattung *Epiclines* und eine von *Polycaon*, welche nicht in diese Familie gehören, abgerechnet, auf 12: *Thanasimus im-*

pressus, substriatus, acutipennis, eburneo-cinctus, Gayi, undatus, costicollis, prasinus, proteus, Clerus denticollis, Lebasiella varipennis, Corynetes ovatus.

Als neue Art ist ferner *Clerus? socialis* aus der Gegend von Adelaide von Newman (Zool. S. CXXXII.) beschrieben.

Ptiniores. Mulsant gab (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 205.) nach einem bei Draguignan im Dept. du Var aufgefundenen Exemplare eine neue ausführliche Beschreibung von *Bostrichus trispinosus* Oliv., einer Art, welche, ausser von Olivier, von keinem Schriftsteller erwähnt wird. (Olivier's Exemplar stammte angeblich aus Mesopotamien.) Der Verf. bringt für dieselbe den Gattungsnamen *Enneadesmus* in Vorschlag, weil sie von den verwandten Gattungen *Apate*, *Xylopertha*, *Synoxylon* darin abweicht, dass sie nicht wie diese zehn, sondern nur neun Fühlerglieder besitzt.

Eine neue Art ist *Ptinus irroratus* Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent. S. 622), dem lusitanicus Ill. verwandt, vom Mont Serrat.

Von Boheman (Ins. Caffr.) wurden *Ptinus scutellaris*, *Anobium gibbicolle*, *Dorcatoma nigrinum* als n. A. aus den Natalländern bekannt gemacht.

Guérin-Méneville machte in wenigen Worten auf zwei neue Arten der im vorigen Jahresberichte S. 196. erwähnten Gattung *Cataroma*, *C. palmarum* und *C. Sallei* aufmerksam (Bull. d. l. soc. ent. S. CXV.), beide sind von Sallé in St. Domingo, die erste in ihren verschiedenen Ständen in Palmen, die zweite in den Schoten einer dem Johannisbrod ähnlichen Pflanze entdeckt worden.

Viele neue chilesische Arten, darunter auch einige neue Gattungen, wurden von Solier (in Gay's Faun. chil. t. IV.) bekannt gemacht: *Ptinus spinicollis, sulcatus, elegans, globulum, Trachelus* (n. G.) *modestus, Cupes Latreillei, Anobium Spinolae, sulcatum, acutangulum, nigrum, fumosum, oblongum, cylindricum, lunatum, Calimmaderus* (n. G.) *capucinus, brevicollis, minutus, Pachotelus* (n. G.) *bicolor, fuscus.* Diesen fügte Blanchard (ebenda t. V.) *Bostrichus* (= *Apate*) *pulvinatus, mystax, robustus, vitis, humeralis, Psoa quadrinotata, Lyctus cinereus* hinzu. — Die Stellung der Gattung *Cupes* in dieser Familie ist noch nicht hinlänglich gesichert, ein bestimmtes Urtheil muss in diesem Falle, so lange die Verwandlungsgeschichte noch unbekannt und die Mundtheile nicht einer genaueren Untersuchung unterworfen sind, ausgesetzt bleiben. Sehr zweifelhaft ist es mir auch, ob *Calymmaderus* und *Pachotelus* von Solier mit Recht hierher gestellt werden, dagegen scheint mir die neue Gat-

tung *Cosmocerus* Solier, welche vom Verf., hauptsächlich, wie es scheint, der fächerförmigen Fühler wegen, zu einer eignen Familie erhoben wird, recht wohl den Ptiniores angeschlossen werden zu können und zwar in die Nähe von Ptilinus zu gehören; sie enthält zur Zeit nur eine neue Art, *C. cinereus*.

In Gard. Chron. S. 84. hat Westwood die verschiedenen Stände von *Apate capucina* (*Bostrichus c.* vom Verf. genannt) dargestellt.

Lymexylones. Der Gattung *Atractocerus* fügte Boheman (Ins. Caffr.) eine neue Art von Port Natal *A. africanus* hinzu; der Verf. unterscheidet sie von A. necydaloides Pal. durch eiförmigen Kopf, längeren, hinten nicht mit einem aufgeworfenen Rande versehenen Prothorax. Diese Angaben und der Artname africanus erwecken die Vermuthung, dass der Verf. die brasilianische Art dieser Gattung für necydaloides Pal. gehalten hat, und es entstehen damit Zweifel, ob A. africanus wirklich von dem am Senegal und Cap einheimischen A. necydaloides verschieden ist.

Tenebrionites. Dass die Fauna von Californien, den Bodenverhältnissen des Landes entsprechend, durch einen grossen Formen- und Artenreichthum dieser Familie charakteristisirt ist, hatten schon frühere, allerdings nur an einigen Küstenpunkten gemachte Beobachtungen dargethan. Die Ausbeute von Leconte's Reise bestätigt diese Erfahrung im vollsten Maasse; die Zahl der von ihm neu entdeckten und Annals of the Lyceum of N. York vol. V. n. 4. beschriebenen Arten und Gattungen überwiegt um ein Bedeutendes die einer jeden andern Familie, etwa mit einziger Ausnahme der Carabicinen. Von bereits bekannten Gattungen werden von ihm folgende mit neuen Arten bereichert: *Euschides* Lec. (= *Stenomorpha* Sol., wohin auch *Asida opaca* und *polita* Say gehören) mit 1, *Pelecyphorus* Sol. (eine Art dieser Gattung ist *Asida anastomosis* Say) mit 9, *Microschatia* Sol. mit 2, *Nosoderma* Esch. mit 1, *Zopherus* Gray mit 3 (wovon indessen nur eine A. in Californien, die zweite bei Sta. Fe, die dritte in Mexiko einheimisch ist), *Coniontis* Esch. mit 5 (darunter 1 aus dem Missouri-Territory), *Coelus* Esch. mit 1, *Eleodes* mit 10 (darunter 1 von Jalapa), *Amphidora* Esch. mit 4, *Apocrypha* Esch. mit 1, *Nyctoporis* Esch. mit 1, *Eurymetopon* Esch. mit 5, *Centrioptera* Mannh. mit 1, *Eulabris* Esch. mit 1, *Blastinus* Sol. mit 8, *Phaleria* Latr. mit 1, *Platydema* Lap. mit 1, *Adelina* Dej. mit 1, *Uloma* Meg. mit 1, *Tenebrio* mit 1, *Coelocnemis* Mannh. mit 2, *Anoedus* Dej. mit 1, *Stenochia* Kirb. mit 1, *Helops* mit 1 A.

Als neue Genera sind von L. in Vorschlag gebracht:

Asbolus, zur Asiditen-Gruppe gehörig; mentum magnum rotundatum, antice subincisum, fissura buccalis lata; palpi haud dilatati; antennae compressae, art. 11. brevi transverso, haud recepto; proster-

num postice productum; pedes crassi, tarsi subtus longe setosi, postici art. 1mo vix longiores. *A. verrucosus* und *laevis*.

Eusattus mit Praocis nahe verwandt, aber durch ausgerandetes Kinn unterschieden, enthält u. A. *Zophosis reticulata* Say und 6 hier zuerst beschriebene Arten.

Cononotus, mit Apocrypha in dem gerundeten Clypeus übereinstimmend, aber von längerem Bau, verkehrt kegelförmigem Halsschilde „antennae crassiusculae, art. 2do vix breviore, 11mo longiore indistincte diviso apice acuto; mentum parvum, transversum, quadratum; palpi art. ult. longiore triangulari; tarsi postici art. duobus primis elongatis.“ *C. sericans* und *punctatus*.

Araeschizus; Tageniae simillimus, at mento maiore, pedicello nullo; fissura buccalis angustissima, genis magis productis, palp. max. minus elongatis, antenn. art. ult. minore. *A. costipennis*.

Auchmobius, eine mit Eurymetopon verwandte aber durch eingeschnittenes Kinn und Kopfschild und nicht gewimperte Augen unterschiedene Gattung, von länglichem, gewölbtem, hinten etwas breiterem Körper und eng an einander anschliessendem Thorax und Flügeldecken. *A. sublaevis*.

Cryptadius, durch den runden dicken Körper und den schwach eingebogenen Rand des Prothorax an die Praociden erinnernd, aber von ihnen durch nicht ausgerandetes Kopfschild, grosses Kinn und gewimperte Augen, von Eurymetopon ausser im Habitus durch die an der Spitze verlängerten Vorderschienen und grösseres Kinn unterschieden. *Cr. inflatus*.

Edrotes, bildet mit den drei folgenden Gattungen eine kleine Gruppe unter den Pimelien, welche durch den sehr eigenthümlichen dreilappigen Clypeus charakterisirt wird; „clypeus trilobatus, lobo medio angusto, apice subemarginato, lateralibus obtusis, mandibulae supra dente forti armatae; oculi rotundati; sterna arcte coniuncta; scutellum nullum. Dahin gehören *Pimelia rotunda* Say und *E. ventricosus* n. A.

Triophorus; clypeus trilobatus, lobo medio angusto, apice rotundato, lateralibus rotundatis; mandibulae dente obtuso, oculi rotundati, scutellum nullum. *T. laevis, rugiceps, punctatus*.

Trimytis; clypeus lobo medio brevi truncato, lateralibus rotundatis: mentum apice incisum, mandib. haud dentatae; oculi emarginati, scutellum minutum. Habitus omnino Eurymetopi. *T. pruinosa* aus dem Missouri-Territory.

Craniotus; clypei lobo medio lato brevi, truncato, lateralibus acutis; mand. haud dentatae; oculi subtransversi; corpus convexum pubescens, gracile, thorace angustiore rotundato, epipleuris latis, immarginatis, coxis posticis parvis distantibus, utrinque ad intermedias propinquis. *C. pubescens*.

Cerenopus, hinter Centrioptera Mannh. gestellt; labrum omnino tectum, clypeus vix emarginatus, antennae crassiusculae, leviter incrassatae, art. 3tio longiore, ultimo transverso acuminato, mentum parvum apice angustius, utrinque impressum, medio subcarinatum; tibiae ant. margine externo acuto, elytra basi marginata. *C. concolor, bicolor, costipennis.*

Epantius, an Eulabis Esch. sich anschliessend; labrum basi obtectum, clypeo antice late truncato; ant. moniliformes, leviter incrassatae, art. 3io longiore, ult. maiore rotundato; mentum apice latius triangulare, medio tuberculo impresso notatum; elytra basi decliva, haud marginata. *E. obscurus.*

Notibius gehört ebenso wie die folgende Gattung in die Verwandtschaft von Opatrinus und Blapstinus; oculi divisi, clypeus apice acute emarginatus, palpi dilatati; ant. moniliformes extus crassiores, art. 3io longiore; mentum latitudine longius, apice emarginatum, planum, tibiae anticae valde dilatatae, maris intus angulatae, tarsi maris vix dilatati. 4 neue Arten.

Conibius; oculi, clypeus, palpi ut in prec.; ant. crassae, art. 3io vix longiore, mentum minutum, quadratum; tibiae ant. modice dilatatae; mares tarsis paulum dilatatis. *C. seriatus* und *parallelus.*

Anepsius; oculi vix divisi, clypeus apice haud emarginatus; ant. graciles extus incrassatae, art. 3io longiore; mentum trapezoideum, apice latius, palpi tenues, haud dilatati; tibiae ant. valde dilatatae, extus crenulatae, corpus apterum. *A. delicatulus.*

Batulius; oculi haud divisi; clypeus apice haud emarginatus, ant. breves, extus incrassatae, art. 3io haud longiore; mentum trapezoideum apice latius; palpi tenues haud dilatati; tibiae ant. valde dilatae, extus subdentatae. Corpus apterum. *B. setosus* und *rotundicollis.*

Auch die Westküste von Südamerika ist, wie bekannt, durch ihren grossen Reichthum an Heteromeren ausgezeichnet. Wir lernen denselben vollständiger und mehr im Zusammenhange als es bisher der Fall war, durch Solier in Gay's Fauna chilena kennen. Es sind von ihm 121 Arten beschrieben, von denen allein 30 zur Gattung *Praocis* gehören. Neu darunter sind in der Tentyriden-Gruppe: *Thinobatis minuta, rufipes, Hyperops Eschscholtzii, Trilobocara* (n. G.) *ciliata;* — in der Epitragiden-Gruppe: *Nyctopetus rugipennis, Hypselops* (n. G.) *oblongus, brevicornis, Gymnognathus* (n. G.) *fuscus;* — in der Nycteliden-Gruppe: *Psectrascelis Guerinii, elongatus, plicicollis, brevis, sublaevicollis, pilosus, cinereus, Callyntra rugosa, unicosta;* — in der Tageniden-Gruppe: *Microtelus Rouleti, Pleurophorus* (n. G.) *quadricollis, Hexagonochilus* (n. G.) *dilaticollis, Scotobius rugicollis, Diastoleus bicarinatus;* — in der Praociden-Gruppe: *Praocis*

interrupta, *Curtisii*, *Gayi*, *oblonga*, *rufilabris*, *costipennis*; — in der Moluriden-Gruppe: *Physogaster laevipennis*, *parvus*, *Compsomorphus* (n. G.) *elegans*; — in der Nycterinen-Gruppe: *Amphidora Ricardae*, *Gyriosomus incertus*, *planatus*, *parvus*; — in der Oligocariden-Gruppe: *Oligocara nitida*, *Euschatia* (n. G.) *punctata*, *proxima*, *parva*, *laticollis*, *sulcata*; — in der Gruppe der Blapstinen: *Blapstinus* (n. G.) *punctulatus*, *Phanerops* (n. G.) *elongatus*, *Cryptops* (n. G.) *ulomoides*, *Arthroconus* (n. G.) *piceus*, *elongatus*; — in der Gruppe der Helopiden: *Arthroplatus* (n. G., scheint aber = Acropteron Perty zu sein) *pallipes*; — in der Gruppe der Cisteliden: *Dietopsis punctata*, *fusca*, *rufa*.

Mulsant stellte eine neue, in die Cisteliden-Gruppe gehörige Gattung *Hymenophorus* auf (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 201.), änderte aber nachträglich den Namen, weil er bereits bei den Hemipteren vergeben ist, in *Hymenorus* um. Sie ist auf eine neue im Dep. du Var aufgefundene und ihrem Entdecker zu Ehren *H. Doublieri* genannte Art gegründet und steht Prionychus Sol. nahe, unterscheidet sich aber ausser durch ihre längere, fast elliptische, an Allecula erinnernde Gestalt, in der Form des Kopfschildes und des Prothorax; jenes ist vorn bogenförmig, dieser hat zwar gerundete Vorderecken, im Allgemeinen aber mehr eine querviereckige als eine halbkreisförmige Gestalt und ist an der Basis fast ebenso breit wie die Flügeldecken. Die Larve ist ebenfalls von M. beschrieben, sie scheint mit den bekannt gewordenen Larven von Cistela und Mycetocharis in allen einigermassen wichtigen Punkten übereinzustimmen; der letzte Hinterleibsring ist an der Spitze gerundet, unten mit zwei fadenförmigen Anhängen, die als Nachschieber dienen, versehen. Sie lebt im Fichtenholz und braucht 1 bis 1½ Jahr zu ihrer Verwandlung.

Zwei neue spanische Arten sind: *Misolampus scabricollis* Graëlls (Ann. d. l. soc. entom. S. 15. Taf. 1. Fig. 4. Mem. d. Acad. d. Madrid. t. II.), in den Gebirgen von Centralspanien unter der Rinde geschlagener Fichten entdeckt; — und *Crypticus viaticus* Fairmaire (Rev. zool. S. 528.); in den Annal. d. l. soc. entom. 1852. 1. trim. ist diese Art von Fairmaire unter dem Namen *Crypticus? ulomoides* beschrieben worden.

Die in Madagaskar einheimischen Arten von *Tetraphyllus* Lap. (*Hybonotus* Dej.) sind von Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86., vollständiger Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 350) auseinandergesetzt worden. Sie zerfallen in zwei Gruppen: A. Körper mehr oder weniger kuglig. Stirn mit einer Längsfurche, die Endglieder der Fühler von einander abstehend: *T. formosus* Lap. (= *Camaria brevis* Klug), *mirificus* (Taf. 9. Fig. 8.), *Deyrollei*, *splendidus* Lap., *acerbus*,

acidiferus, *balteatus*. B. Körper mehr elliptisch, sehr gewölbt. Stirn ohne Längsfurche, die Endglieder der Fühler an einander gerückt: *T. Buquetii*, *purpuratus*, *smaragdinus*, *cuprinus*, *thoracicus*. Die Arten leben alle unter Baumrinde und sondern zwischen den Hinterleibsringen und an den Insertionsstellen der Beine ein sehr scharfes Secret ab.

Von demselben wurde (a. a. O.) auch *Adelphus Guerinii* n. A. aus Madagaskar aufgestellt.

Die Metamorphose des *Physocoelus inflatus* Dej. (*Helops striatus* Oliv.) wurde von Haldeman (Proc. Philad. Acad. V. S. 5.) beobachtet. Die Larven ähneln denen von Tenebrio, haben aber anders gebildete Mandibeln und ein quer abgeschnittenes Analsegment.

Melandryadae. Als neue Arten sind aufgestellt:

von Leconte (Ann. Lyc. N. York. V. n. IV.) *Eustrophus indistinctus* aus Californien;

von Solier (Gay's Faun. chil.) *Orchesia picta*, *affinis*, *fumosa*, *parvula*, *fusca*, *nigra* aus Chili.

Die Metamorphose des *Hypulus bifasciatus* Fabr. ist von Letzner (Verhandl. d. schles. Gesell. im J. 1851. S. 96.) beobachtet worden. Die Larve zieht in dem mulmigen Holze von Populus dilatata regellose Gänge, ist ausgewachsen 3‴ lang, weiss, flachgedrückt, der Prothorax ist breiter als die übrigen Segmente und tritt etwas über den Kopf vor. Hinter den kleinen Fühlern stehen jederseits 4 Augen, die Beine sind kurz. Die Puppe ist auf dem Vorderrande des Prothorax und an den Seiten der Hinterleibssegmente mit kleinen Spitzen besetzt, das letzte Hinterleibssegment endet in zwei stumpfe Spitzen. Die Verpuppung erfolgte im April, die Entwickelung des Käfers im Mai.

Braselmann's Mittheilungen über die Verwandlung der *Orchesia micans* (Verhandl. des naturhist. Vereins d. Rheinl.) enthalten nichts Neues, da dieselbe bereits von Waterhouse und Westwood beschrieben ist.

In diese Familie möchte wohl die neue Gattung *Trotomma* zu stellen sein, welche v. Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. entom. S. 623.) errichtet und den Serropalpen zugezählt hat. Ihre Diagnose lautet: Corpus oblongo-ovatum, oculi reniformes, antennae filiformes, maxillae mala interiore ciliata, exteriore obsoleta, palpi max. quadriarticulati, art. ult. maximo securiformi; coxae exsertae, subconicae, retrorsum vergentes; tarsi heteromeri, tarsorum intermediorum art. primo modice, posteriorum valde elongato. Sie enthält zur Zeit nur eine bei Perpignan und auf dem Mt. Serrat aufgefundene Art, *Tr. pubescens*, welche Taf. 11. N. I. Fig. 9. abgebildet ist.

Lagriariae. Die Gattung *Pedilus* erhielt einen Zuwachs durch *P. punctulatus* Leconte (a. a. O.) aus Californien.

Mordellonae. *Anaspis luteipennis, collaris* und *atra* sind drei neue von Leconte (a. a. O.) aufgestellte Arten aus Californien.

Von Solier (Faun. chil.) wurden *Mordella luctuosa, alboguttata, vidua, fasciata, proxima, argentipunctata, Blanchardi, holosericea, abbreviata, Vesconis, rufipennis, thoracica, Ripiphorus rufipennis* als n. A. beschrieben.

Oedemeritae. Leconte beschrieb (a. a. O.); *Ditylus quadricollis, Asclera excavata* und *bicolor* aus Californien und *Calopus augustus* von Sta. Fe in Neu-Mexiko.

Mit fünf neuen Gattungen und mehreren neuen Arten aus Chili wurde diese Familie von Solier (in Gay's Faun. chil.) vermehrt, nämlich mit: *Promecheilus* (n. G.) *variegatus, Cycloderus* (n. G.) *rubricollis, Loboglossa* (n. G.) *variipennis, Trachelostenus* (n. G.) *inaequalis, Nacerdes pallens, lineata, cyanipennis, Servillei, Latreillei, Mitraelabrus* (n. G.) *obscurus, sericeus.*

Eine interessante neue Gattung aus Neuholland ist von Newman (Zool. App. S. CXXXIII.) unter dem Namen *Dohrnia* aufgestellt worden, sie verbindet die Gestalt von Asclera mit den Mundtheilen von Oedemera, und ist besonders durch die Bildung der Fühlhörner und des Hinterleibs ausgezeichnet: ant. corpore vix breviores, basi distantes, tuberibus prominulis sitae, art. primo longo, paulo curvato, extus crassiori, 2 3 4oque brevibus, cylindricis, 5to praecedenti longitudine aequali, difformi, 6to breviori, iterum difformi horizontaliter excavato, profunde concavo, poculiformi, margine elevato, 8vo minori, complanato, dilatato, 9no et 10mo valde brevioribus, subpyriformibus, ultimo duobus praecedentibus longitudine aequali, basi apiceque acuto. Adominis segmenta 5 tantum patentia, ultimo fisso, fissura lobos binos magnos sexuales rotundatos, fimbriatos amplectitur. Die *D. miranda* benannte Art ist schwarz mit rothem Halsschilde und metallisch glänzendem Abdomen, der Discus des siebenten und die Aussenseite des achten Fühlergliedes ist weiss. — Newman beschrieb (ebenda) auch *Asclera mansueta* eine gemeine neuholländische Art.

Anthicides. Mit zwei neuen in Californien entdeckten Gattungen wurde diese Familie von Leconte (a. a. O.) vermehrt:

Formicilla, ganz vom Aussehen eines Tomoderus, aber durch ganz fadenförmige Füsse sehr ausgezeichnet. *F. munda*, von Colorado.

Tanarthrus, flacher als die übrigen Anthiciden, fast vom

Aussehen eines Dromius, „antennae filiformes, art. secundo paulo breviore, 11mo elongato, intermediis fere turbinatis, oculi parvi laterales; palpi mediocres, paulo dilatati; tibiae longius bicalcaratae; tarsi filiformes, art. penultimo haud bilobo; corpus alatum, elongatum, depressum, capite magno, basi emarginato, elytris thorace paulo latioribus, apice fere truncatis, abdomine paulo brevioribus. *T. salinus* wurde am Salzsee der Colorado-Wüste entdeckt, er fliegt nach Art der Bembidien.

Die von Leconte beschriebenen neuen Arten vertheilen sich auf die Gattungen *Eurygenius* Laf. = *Ichthydion* Hald. (1 A.), *Notoxus* (2 A.), *Anthicus* (17 A.).

Vier neue chilesische von Solier (Gay's Faun. chil.) aufgestellte Arten gehören der Gattung *Formicomus* an: *F. Curtisii, chilensis, Lafertei, parvulus.*

Meloides. Diese Familie wurde von Leconte (a. a. O.) mit 10 A. von *Cantharis* (= *Lytta*), 7 von *Epicauta* und mit zwei neuen Gattungen bereichert:

Cysteodomus, mit Meloe in nächster Verwandtschaft stehend, aber durch sehr weite, den Leib einhüllende, nicht dachziegelartig bedeckende Flügeldecken ausgezeichnet. *C. armatus*, aus Californien, mit einem spitzen Dorn jederseits am Halsschild und *C. Wislizeni* glänzend blau, die sphärischen Flügeldecken mit tiefen kleinen Gruben gegittert, aus Neu-Mexico.

Tegrodera, von Lytta durch nicht gekörnte Flügeldecken, und den der Klaue selbst an Grösse nachstehenden Klauenzahn unterschieden; das erste Fühlerglied an der Spitze concav und ausgehöhlt. *T. erosa.*

Neue von Solier (Gay's Faun. chil.) beschriebene chilesische Arten sind: *Epicauta femoralis, Tetraonyx flavipennis, Meloe sanguinolentus, costipennis, parvus, cancellatus.*

Eine sehr ausgezeichnete neue *Meloë* wurde von Coquerel (Rev. et Mag. de Zool. S. 86., Ann. d. l. soc. entom. 1852. 3ème trim. Taf. 9. Fig. 3.) unter dem Namen von *M. Chevrolatii* aufgestellt, es ist die einzige bis jetzt in Madagaskar beobachtete Art dieser Familie.

Mylabris Dufourii, hieracii und *sobrina* drei neue Arten aus den Gebirgen von Guadarrama wurden von Graëlls (Ann. d. l. soc. ent. S. 16—20., Mem. d. Acad. d. Madrid t. II.) bekannt gemacht, die erste findet sich auf Genista florida, die zweite auf Hieracium pilosellum und castilianum, die letzte auf verschiedenen Blüthen.

Curculionides. Beiträge zur näheren Kenntniss der Rüssel-

käfer Russlands sind von J. H. Hochhuth (Bull. d. Mosc. XXIV. N. I. S. 3—102) geliefert worden. Es sind hier viele neue Arten beschrieben und einige noch nicht hinlänglich bekannte erläutert; die neuen gehören den Gattungen *Apion* 4), *Rhamphus* (1), *Brachyderes* (1), *Eusomus* (2), *Tanymecus* (1), *Sitones* (3), *Chlorophanus* (1), *Polydrusus* (1), *Cleonus* (1), *Hylobius* (1), *Phytonomus* (2), *Phyllobius* (1), *Omias* (1), *Peritelus* (3), *Otiorhynchus* (8), *Chloëbius* (1), *Larinus* (3), *Erirhinus* (1), *Tychius* (1), *Cocliodes* (1), *Ceutorhynchus* (2) an. Ausserdem sind zwei neue Gattungen aufgestellt: *Eumecops* aus der Gruppe der Byrsopiden, mit viergliedriger Fühlerschnur und siebengliedriger Keule; die *E. Kittaryi* genannte, in den Kirgisensteppen einheimische Art ist im Habitus dem Cleonus paradoxus Fald. auffallend ähnlich. — *Callirhopalus*, zu den Cyclomiden gehörig, ganz vom Ansehn des Peritelus familiaris Schh., aber durch die ganz anders gestellte Fühlergrube sogar generisch verschieden; diese beginnt erst weit hinter der Spitze des Rüssels und reicht bis dicht vor die Augen, sie ist auf der Seite des Rüssels dicht unter dem hier etwas wulstig aufgetriebenen Seitenrande gelegen, ist überall gleich tief und von vorn bis zu den Augen leicht gebogen; die einzige Art *C. Sedakowii* ist in Ostsibirien zu Hause.

Walton hat nach mehrjähriger Unterbrechung seine werthvollen Bemerkungen über brittische Rüsselkäfer (Ann. of nat. hist. VII. S. 310.) wieder fortgesetzt und gegenwärtig die Arten der Gattungen *Dorytomus* und *Elleschus* behandelt. Von der erstern kommen 14 in England vor, welche vom Verf. scharf unterschieden und deren Synonymie sorgfältig auseinandergesetzt ist, nämlich: *D. vorax* Fbr., *tremulae* Pk. (♀ *recors* Schh.), *costirostris* Schh. (*bituberculatus* Zett. Schh.), *maculatus* Marsh. (*fumosus* Steph.), *affinis* Pk., *taeniatus* Fabr., *Salicis* n. A. dem maculatus und taeniatus sehr ähnlich, aber kleiner, mit kürzeren an den Seiten mehr erweiterten und gerundeten Flügeldecken, *salicinus* Gyll., *majalis* Pk., *pectoralis* Pz., *agnatus* Schh., *tortrix* L., *validirostris* Schh. (*Waltoni* Schh. suppl.), *pilumnus* Schh. — Die Gattung *Elleschus* hat in Grossbrittanien die zwei bekannten Arten *E. scanicus* Pk. und *bipunctatus* Linn.

Eine grössere Anzahl neuer Arten, meist aus den Pyrenäen und aus Catalonien, ist von Kiesenwetter (Ann. d. l. soc. ent. S. 626 ff.) bekannt gemacht worden, nämlich *Rhynchites splendidulus*, *Auletes pubescens* (der Name wäre wegen *Rhynchites pubescens* zu vermeiden gewesen, namentlich da die Gattung Auletes auf sehr schwachen Füssen steht), beide vom Mont Serrat, *Sciaphilus costulatus* aus den Pyrenäen, *Sc. squamosus*, *Polydrusus Bohemani*, *Metallites Fairmairii*, alle vom Mont Serrat, *Phyllobius xanthocnemus* aus den Pyrenäen, *Peritelus adusticornis* vom Mont Serrat, *P. prolixus* aus den Pyrenaeen, *Tychius cretaceus*, *T. cinnamomeus*,

T. aureolus, *T.* (*Miccotrogus*) *procerulus*, sämmtlich vom Mont Serrat, *Sibynes parallelus* aus Sicilien, *Orchestes irroratus*, *tricolor*, *melanarius* vom Mont Serrat, *Styphlus verrucosus* aus den östlichen Pyrenäen, *Cionus gibbifrons* vom Mont Serrat, *Nanophyes stigmaticus* von Perpignan, *N. cuneatus* vom Mont Serrat.

Eine sehr grosse Zahl neuer Arten und mehrere neue Gattungen haben wir durch Blanchard's Bearbeitung der chilesischen Rüsselkäfer in Gay's Faun. chil. kennen gelernt; nämlich: *Bruchus laticornis*, *conspurcatus*, *poverus*, *leucogaster*, *ferrugineipennis*, *elegans*, *Stenocerus asperatus*, *minutus*, *tuberculosus*, *signatipes*, *Sistellorhynchus* (n. G. aus der Anthribidengruppe) *posticalis*, *Tropideres parvulus*, *Corrhecerus minutus*, *Homalocerus miltomerus*, *Rhynchites fulvescens*, *Apion obscurum*, *macilentum*, *Oxycorynus cribricollis*, *Thylacites auratus*, *fulgidivittatus*, *Cyphomctopus* (n. mit Cneorhinus verwandte Gattung) *tesselatipennis*, *angustus*, *Naupactus minimus*, *Platyomus cinerascens*, *Eudius varians*, *Cleonis chilensis*, *Lophotus suturalis*, *albolineatus*, *Listroderes planicollis*, *carinicollis*, *annulipes*, *angusticeps*, *fasciculiger*, *chalceatus*, *tuberculifer*, *inaequalis*, *fascioliger*, *albescens*, *planipennis*, *rugipennis*, *cinerascens*, *cinerarius*, *parvulus*, *Adioristus punctulatus*, *costatus*, *sitonoides*, *Cylydrorhinus lineatus*, *clathratus* Hombr., *oblongus*, *Malonotus* (n. G. Geonemus nahe stehend) *niger*, *Geonemides* (n. G.) *ater*, *Strangaliodes sticticus*, *argentatus*, *marmoratus*, *cinereus*, *angustatus*, *elongatus*, *Megalometis squamiferus*, *aureosignatus*, *vestitus*, *tuberculiferus*, *angustirostris*, *cognatus*, *villosus*, *laticollis*, *Phytonomus ornatipennis*, *lineolaticollis*, *minutus*, *Phyllobius roseus*, *Trachodema* (n. G. aus der Gruppe der Cyclomiden) *tuberculosa*, *Tapinopsis* (n. mit Ptochus und Trachyphlaeus verwandte Gattung) *sulcatulus*, *phaleratus*, *angusticeps*, *sericeus*, *lateralis*, *Dasydema* (n. Peritelus sehr nahe kommende G.) *hirtella*, *Otiorhynchus subglobosus*, *deustus*, *Heilipus subfasciatus*, *perforatipennis*, *signatipennis*, *Erirrhinoides* (n. G.) *unicolor*, *Anthonomus ornatus*, *signatipennis*, *Tychius albovittatus*, *vitticollis*, *flavipes*, *Oncorhinus fasciolatus*, *Rhopalomerus* (n. mit Orchestes verwandte G.) *tenuirostris*, *Psilorhinus* (n. G. aus der Cholidengruppe) *collaris*, *variegatus*, *plagiatus*, *modestus*, *Laemosaccus unicolor*, *pruinosus*, *variegatus*, *obsoletus*, *cristaticollis*, *crassicollis*, *Baridius tenuis*, *Centrinus tesselatus*, *unicolor*, *Lophocephala* (n. an Gasteroccus sich anschliessende Gattung) *fasciolata*, *Cnemecoelus cribraticollis*, *puncti-*

collis, *Acalles variegatus*, *fuscescens*, *pulverulentus*, *cinerascens*, *cristatiger*, *pictus*, *lineolatus*, *litturatus*, *signatus*, *parvulus*, *tristis*, *tuberculosus*, *humilis*, *piperus*, *ferrugineus*, *planidorsis*, *attenuatus*, *moestus*, *rotundatus*, *Anaballus* (n. G. Acalles nahe stehend) *plagiatus*, *cristatiger*, *Polylophus* (n. G.) *elegans*, *penicilliger*, *Rhyssomatus exaratus*, *crenulatus*, *Strongylopterus dentipes*, *humilis*, *Sphenophorus chilensis*, *Cossonus castaneus*.

Cussac hat (Ann. d. l. soc. entom. S. 203. Taf. 4. N. II.) auf einen kleinen in einzelnem Exemplare bei Lille unter modernden Wasserpflanzen aufgefundenen Rüsselkäfer eine neue Gattung *Elmidomorphus* gegründet, welche weil sie neungliedrige Fühler mit ungegliederter Keule besitzt, vom Verf. zur Gruppe der Cossoniden gestellt wird, obwohl sie durch ihren breiten Körperbau und ihre Lebensweise sehr von derselben abweicht. Die 3 Mill. lange Art ist vom Verf. *E. Aubei* benannt worden, ist aber keineswegs neu, sondern mit Bagous petrosus Herbst, Schh. identisch, und gehört ohne Bedenken zu Bagous.

Von Motschulsky wurde (Guér. Rev. et Mag. d. Zool. S. 425. Taf. 11. F. 1. 2.) eine neue Gattung *Cotaster* auf *Phloeophagus uncipes* Schh. und eine neue doppelt so grosse, bei Marseille am Meeresstrand vorkommende und hier unter dem Namen *C. littoralis* beschriebene Art errichtet, welche sich von Phloeophagus besonders durch deutliches Schildchen und die an Styphlus erinnernde Körpergestalt unterscheidet, und dem Verf. zufolge zur Gruppe der Dryophthoriden gehört.

Von Graëlls wurden *Cneorhinus lateralis*, *Thylacites oblongus* (Ann. d. l. soc. ent. S. 21—23. Taf. 1. F. 6. 7., Mem. d. Acad. d. Madrid. t II., *Brachyderes suturalis*, *Metallites cristatus* (Mem. etc. Taf. 8. F. 7. 8., Ent. Zeit. 1853. N. 1.), als neue in Spanien einheimische Arten beschrieben und abgebildet.

White gab im Appendix von Macgillivray's Narrative of the expedition of the Rattlesnake die Beschreibung und Abbildung von *Pachyrhynchus Stanleyanus*, einer schönen n. Art von den bei Neu-Guinea gelegnen Pariwara-Inseln.

Westwood erläuterte in Gard. Chron. S. 228. und S. 260. die Naturgeschichte der Gattung *Apion*. — *Apion Sorbi* macht nach Letzner Verhandl. der schles. Gesellsch. im J. 1851. S. 94.) seine Verwandlung in dem Fruchtboden von Anthemis arvensis durch.

Die Metamorphose des *Orchestes pratensis* Germ. wurde von Letzner (Verhandl. d. schles. Gesellschaft im J. 1851. S. 93.) ge-

schildert. Die Larve minirt in den Wurzelblättern von Campanula montana.

Die frühern Stände des *Phytonomus maculatus* Redt. (= *intermedius* Schh.) sind von Heeger beschrieben und abgebildet worden. Sitzungsber. d. Wien. Acad. VII. S. 348. Taf. XIII. Die Larve lebt von den Blättern von Achillea millefolium.

Notes pour servir à l'histoire des *Phytonomus* et des *Phytobius* par E. Perris (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 93.). Der Verf. schildert hier nochmals ausführlich die schon wiederholt beschriebene Verwandlungsgeschichte von Phytonomus und berichtigt in einigen Punkten die Angaben von Degeer und Goureau. Er hat seine Beobachtungen besonders an *Ph. Viciae* gemacht, dessen Larve an den Blättern von Helosciadium nodiflorum zehrt. Wie die Larven von Cionus, sondern auch die von Phytonomus einen zähen Schleim aus einer an der Basis des zwölften Segmentes befindlichen Warze ab, welcher den ganzen Körper bedeckt und die Larve bei ihren Bewegungen an den Gegenständen, auf denen sie sich bewegt, festhält. Aus diesem Schleime spinnt sich die Larve auch vor der Verwandlung einen Coccon, indem sie den Mund an die Abdominalwarze bringt und mit den Mandibeln das aus derselben hervortretende Secret zu Fäden auszieht. — Sehr ähnlich ist die auf den Blättern von Polygonum hydropiper lebende Larve von *Phytobius notula* Schüpp. Sie bedeckt sich mit ihren Excrementen, welche in eine Lage zähen Schleims eingehüllt werden. Das secernirende Organ liegt hier unter dem After. Beim Bereiten des Gespinnstes bringt sie das hintere Körperende an den Mund, und klebt mit den Mandibeln den dort abgesonderten Schleim an die Blattfläche.

Ueber die Lebensweise einiger Rüsselkäfer hat ferner Bach (Verh. d. naturhist. Ver. d. Rheinl. Bd. VIII.) Mittheilungen gemacht. *Anthonomus rubi* bohrt den Stengel von Rosa canina an; *Orchestes fagi* wurde sehr häufig in Kirschen gefunden, in die er sich 4—6 Linien tief hineingefressen hatte; *Gymnetron linariae* lebt in den Wurzelanschwellungen, *G. antirrhini* in der Blüthe und *G. pilosus* in den Stengelanschwellungen von Linaria vulgaris.

Lixus angustatus wurde von Godart (Bull. d. l. soc. ent. S. XIV.) aus Stengeln von Althea rosea erzogen.

Die preussischen Borkenkäfer sind von Andersch (Pr. Prov. Bl. 1851. XII.) zusammengestellt worden. Die Zahl der sicher ermittelten Arten beläuft sich auf 35 (6 *Hylastes*, 2 *Hylurgus*, 2 *Hylesinus*, 1 *Polygraphus*, 2 *Xyloterus*, 3 *Crypturgus*, 2 *Cryphalus*, 12 *Bostrichus*, 5 *Eccoptogaster*), dazu kommen noch 8, deren Vorkommen mehr oder weniger zweifelhaft ist (1 *Hylurgus*, 1 *Dendroctonus*, 2 *Hylesinus*, 2 *Bostrichus*, 1 *Eccoptogaster*, 1 *Platypus*).

Neue chilesische von Blanchard in Gay's Faun. chil. beschriebene Borkenkäfer sind: *Hylesinus humilis*, *Tomicus longipennis*.

Cerambycini. Eine sehr dankenswerthe Arbeit hat Chevrolat unternommen, indem er die in der Banks'schen Sammlung vorhandenen Cerambycinen, unter denen sich viele Typen Fabricischer Beschreibungen befinden, untersucht und in die gegenwärtig angenommenen Gattungen untergebracht hat (Ann. d. l. soc. entom. IX. S. 657—664.). Es haben sich dabei wichtige synonymische Aufschlüsse ergeben, von denen ich als den bemerkenswerthesten hier hervorhebe, dass *Cerambyx longicornis* Fabr. der von Imhoff als *Deuterocrastes nebulosus* aufgestellte Anthribide ist.

Ueber einige zweifelhafte Linné'sche Cerambycinen gab Mulsant (Mém. de l'acad. de Lyon I. S. 123.) Aufschlüsse, welche er durch den Vergleich der Linné'schen Sammlung gewonnen hatte. Dieser zufolge ist *Cerambyx ebulinus* Linn. = *Cartallum ruficolle* —, *Cerambyx liciatus* Linn. ein von hafniensis verschiedner *Clytus* —, *Leptura rustica* Linn. = *Clytus hafniensis*; — *Leptura verbasci* Linn. = *Clytus ornatus*.

Prionii. — Von Lucas (Bull. d. l. soc. ent. S. LXV.) wurde *Mallaspis Moreletii* als neue in den Wäldern von Verapaz (Centralamerika) entdeckte Art aufgestellt, sie ist der M. xanthaspis verwandt, ausser mehreren Abweichungen in Form und Punktirung aber sogleich an den zweifarbigen Flügeldecken zu unterscheiden, deren Vorderhälfte bronzefarben, deren hintere licht braunroth ist.

Blanchard machte in Gay's Faun. chil. drei neue Prionier bekannt: *Ancistrotus Servillaei*, *Microplophorus* (n. G.) *castaneus* (eine zweite Art ist der von Hombron und Jacquinot abgebildete aber hier zuerst beschriebene *M. magellanicus*), *Oxypeltus* (n. G.) *quadrispinosus*, ein sehr schöner Käfer mit zwei langen Endspitzen an jeder Flügeldecke.

Mulsant beschrieb (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 122.) *Ergates opifex*, n. A. aus Algier, zur Zeit nur in einem einzelnen Weibchen bekannt, welche sich von E. faber durch längere mit deutlichern Rippen versehene Flügeldecken und den an den Seiten weniger regelmässig gekerbten, in der Mitte der Länge nach gefurchten, vorn aufgebogenen Prothorax unterscheidet. — Derselbe besprach auch (a. a. O. S. 136.) die Unterschiede der Gattung *Prinobius* Muls. von Ergates und Macrotoma.

Eine Monographie der australischen Gattung *Distichocera* ist von Newman der zool. Gesellschaft in London vorgelegt worden, es ist aber erst ein Auszug der Abhandlung in Newman's Zool. S. 3091. und 3122 mitgetheilt. *D. fulvipennis* Mac Leay, Boisd. wird hier als

das Weibchen von *D. maculicollis* Kirb. nachgewiesen und es werden drei neue Arten, *D. Kirbii* in beiden, *D. Mac Leayi* im weiblichen und *D. par* in beiden Geschlechtern kurz beschrieben.

Cer. genuini. — Den grössten Zuwachs an neuen Arten, von denen mehrere zur Errichtung neuer Gattungen Veranlassung gaben, hat diese Gruppe durch Blanchard's Bearbeitung der chilesischen Cerambycinen in Gay's Faun. chil. erhalten; der Unterabtheilung der Callichromiden gehören *Callichroma chilense*, *Hephaestion gracilipes*, *Platynocera* (n. G.) *rubriceps*, *lepturoides*, *Necydalopsis* (n. G.) *trizonatus* an; zur Unterabtheilung der Uracanthiden wird die neue Gattung *Holopterus* mit einer n. A. *H. chilensis* gestellt; den Rhopalophoriden werden zwei neue Gattungen *Stenorhopalus* mit 1 n. A. *St. gracilis* und *Cycnoderus* mit *C. testaceus* hinzugefügt; die Unterabtheilung der Callidier endlich wird mit folgenden A. bereichert: *Ametrocephala* (n. G.) *monstrosa*, *Tillomorpha* (n. G.) *lineoligera* (andere Arten dieser Gattung sind *Clytus piniadeus* Fabr. und *spinicornis* Chevr.), *Callideriphus* (n. G.) *grossipes*, *laetus*, *tenuis*, *Grammicosum signaticolle*, *minutum*, *Hesperophanes cinereus*, *Ancylodonta* (n. G.) *tristis*, *Callidium submetallicum*.

Einige neue Arten aus Neu-Holland sind wieder von Newman (Zool. App. S. CCXXVIII. und S. CXXXVII.) bekannt gemacht worden: *Pempsamacra pygmaea*, *Cerambyx pullus*, *Omotes punctissima* (sic!), *Pseudocephalus arietinus*.

Von Fairmaire wurde (Rev. Zool. S. 528., Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 91.) *Purpuricenus ferrugineus*, n. A. aus Sicilien, aufgestellt.

Lucas vertheidigte (Bull. d. l. soc. ent. S. X.) die Artrechte von *Purpuricenus barbarus* Luc. und *P. Dumerilii* Luc., von denen der erste wenigstens von Chevrolat für Abänderung des *P. affinis* Luc. erklärt worden ist. Die von L. hervorgehobenen Unterschiede sind indessen für die Selbstständigkeit dieser Arten nicht sehr beweisend.

Lucas machte (Bull. d. l. soc. ent. S. CVI.) eine neue in der Nähe der Cedernwälder von Teniet et Haad (Algier) entdeckte Gattung und Art der Callidiengruppe unter dem Namen *Sympiezocera Laurasii* bekannt, sie unterscheidet sich von Hylotrupes besonders durch seitlich zusammengedrückte Fühlhörner, deren drittes Glied überdem nur von der Länge des vierten ist.

Zwei neue Arten von *Clytus* sind: *A. angusticollis* Mulsant (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 123.) aus der spanischen Provinz Gallicien, dem A. plebejus und massiliensis nahe verwandt, und *Cl. consobrinus* Lucas, dem Cl. 4-punctatus sehr ähnlich, in den Hochebenen der Provinz Algier einheimisch.

Mulsant besprach (a. a. O.) die Geschlechtsunterschiede von *Stenopterus praeustus* Fabr.

Lamiariae. — Auch diese Gruppe wurde mit einigen neuen Gattungen und vielen neuen Arten aus Chili von Blanchard (Gay's Faun. chil.) vermehrt; in der Unterabtheilung der Acanthociniden mit: *Brachychilus* (n. G.) *scutellaris*, *lituratus*, *Exocentrus pusillus*, *Oectropsis* (n. G.) *latifrons*; in der Unterabtheilung der Mesosiden mit: *Aconopterus* (n. G.) *cristatipennis*, *laevipennis*; in der Unterabtheilung der eigentlichen Lamien mit: *Hoplonotus* (n. G) *spiniferus*, *Parmena albomaculata*, *clavipes*, *hemisphaerica*; in der Gruppe der Saperden mit: *Colobura* (n. G.) *alboplagiata*, *Hebestola* (Dej.) *parvula*, *humeralis*, *vitticollis*, *petrosa*, *Apomecyna varia*, *Helminda* (n. G.) *pilipennis*, *Catognatha* (n. G.) *gracilis*, *Agapanthia suturella*, *lineolata*, *Saperda albolituratа*, *dimidiata*.

Newman beschrieb (Zool. App.) als n. Arten: *Rhyliphora Donovani*, *Acanthocinus lineola*, *A.? plumula*, *Isosceles pigra*, *Lamia* (*Sympheletes*?) *dichotoma*, sämmtlich aus Neuholland und *Monohammus Helenor* aus Ostindien.

Mehrere neue Arten aus Madagascar wurden von Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86., Ann. d. l. soc. ent. 1852. N. 3.) bekannt gemacht: *Phymasterna cretacea*, *quadridentata*, *Sphenura guttulata*, *chrysocephala*, *Centrura armata* (Taf. 9) und *divaricata*, die beiden letzten sind durch die an der Basis und Spitze gezähnten Flügeldecken sehr ausgezeichnet.

Die Gattung *Dorcadion* ist mit zwei neuen spanischen Arten bereichert worden, von Mulsant (Mém. de l'Acad. d. Lyon S. 125.) mit *D. hispanicum* — von Graëlls (Ann. d. l. soc. ent. S. 24. Taf. 1. F. 8. Mem. de Acad. d. Madrid t. II.) mit *D. Perezi*; die letztere ist in den Gebirgen von Guadarrama einheimisch und weicht von allen andern in der Zeichnung der Flügeldecken ab; die Naht, ein grosser damit zusammenhängender pfeilförmiger Fleck, der Aussenrand und ein hinten von dem letztern ausgehender Haken sind weiss.

Den drei bekannten Arten der Gattung *Phacellus* (*Ph. Boryi* Gory, *Latreillei* Buq. *Dejeanii* Buq.) fügte Buquet (Rev. et Mag. d. Zool. S. 603. Taf. 15. F. 16.) eine neue *Ph. Cuvieri* aus Brasilien hinzu.

Mulsant beschrieb (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 127 ff. und S. 191.) sechs neue Arten von *Phytoecia*: *Ph. Wachanrui* aus der Türkei, *Gaubilii* aus Algier, *vulnerata* von Rom und den hyerischen Inseln, *Ledereri* aus Spanien, *tigrina* aus dem Dept. du Var, und *scapulata* aus Syrien, und änderte den Namen von *Ph. flavescens*

Muls. in *flavicans* um, weil schon Brullé den ersteren einer Saperda ertheilt hatte

Auch von Lucas wurde Bull. d. l. soc. ent. S. XLI eine neue *Phytoecia* unter dem Namen *Ph. Aumontiana* aufgestellt, sie ist im westlichen Algier bei Tlemsen von Major Aumont entdeckt worden und steht der Ph. Warnieri Luc. sehr nahe.

Einer Abänderung der *Lamia textor* L. mit mehr oder weniger deutlichen Rippen auf den Flügeldecken gedenkt Cornelius Entom. Zeit. S. 21.

Heeger hat die früheren Stände der *Phytoecia ephippium* in den Sitzungsberichten der Wien. Acad. VII. S. 346. ausführlich beschrieben und Taf. XII. abgebildet. Larven, Nymphen und entwickelte Käfer überwintern erstarrt in den Wurzeln des Feldpastinaks (Pastinaca sativa), wo die Larven sich dann erst im Mai verpuppen und nach 14 Tagen zu gleicher Zeit mit den überwinterten Käfern zum Vorschein kommen. — Nach Lareynie (Bull. d. l. soc. entom. S. LIII.) ist die Larve dieser Art im Dept. de la Dordogne den Mohrrüben (carottes) sehr schädlich geworden.

Agapanthia irrorata macht nach Graëlls ihre Verwandlung in den Wurzeln von Onopordon cordatum durch. G. hat in den Memoiren der Madrider Academie 1850 die früheren Stände bekannt gemacht und abgebildet. An der Larve fällt besonders das schräg und scharf abgestutzte Hinterleibsende auf.

Lepturetae. — „Notice monographique sur le genre *Cometes* de la famille de Longicornes, tribu des Lepturètes par L. Buquet“ (Rev. et Mag. d. Zool. S. 188.). — Der Verf. beschreibt hier 4 Arten dieser schon von Serville aufgestellten Gattung, *C. hirticornis* Enc. aus Brasilien, und drei neue *C. flavipennis* aus Columbien, *argutulus* Dej. aus Cayenne, *acutipennis* ebendaher; sie sind sämmtlich auf Taf. 5. recht gut abgebildet.

Mulsant vervollständigte (Mém. de l'Acad. de Lyon S. 137.) seine frühere Beschreibung von *Leptura rufipennis* durch die Charakteristik des Weibchens.

Chrysoleminae. Sagrides. — Newman stellte (Zool. App. S. CXXXIX.) *Ametalla xanthura*, *uber* und *decolor* als drei neue Arten aus Neuholland auf, die erste scheint mir = Polyoptilus Erichsonii Germ., die zweite = P. Lacordairei Germ. zu sein; ich habe schon früher die Vermuthung ausgesprochen, dass P. Erichsonii das Weibchen von P. Lacordairii sein möchte. — Newman ist geneigt, die Gattungen *Mecynodera* Hope und *Ametalla* Hope mit einander zu verbinden.

Zwei neue chilesische Arten von *Orsodacna* machte Blan-

chard unter den Namen *O. unicolor* und *tesselata* (in Gay's Faun. chil.) bekannt.

Referent bemerkte (Ent. Zeit. S. 271) dass *Orsodacna Mespili* Lac. das Weibchen von *O. nigricollis* Ol. ist.

Donacides. — Eine Synopsis der nordamerikanischen Arten von *Donacia* hat Le Conte in den Proceed. acad. nat. sc. of Philad. Vol. V. S. 310. veröffentlicht. Dem Verf. sind 32 Arten aus eigner Anschauung bekannt, welche von ihm durch kurze Beschreibungen charakterisirt und in folgender Weise gruppirt werden. I. Elytris depressis, triangularibus, truncatis; oculis orbito praeditis. A. Crassiusculae, depressae, antennae art. 2 et 3° subaequalibus, elytra profunde striata, femora dente postico emarginato vel crenato. *D. magnifica* n. sp. vom Obersee, *D. proxima* Kirb. (*episcopalis* Lac. *quadricollis var.* Say). B. Longiusculae, antennis attenuatis, art. tertio secundo multo longiore, thorace vix punctato. *D. congener* n. sp. aus Georgien, *D. lucida* Lac. (*cincticornis* Newm.), *D. rufescens* Lac., *D. palmata* Ol., *D. alutacea* n. sp. aus Neu-York, *D. hypoleuca* Lac, *D. piscatrix* Lac., *D. tuberculata* Lac. C. Longiusculae, elytris versus apicem magis subito attenuatis, thorace valde punctato, antennis minus attenuatis, art. tertio secundo paulo longiore. *D. pulchella* n. A. aus New-Yersey, *D. subtilis* Kunze (*quadricollis* Say), *D. confluens* (*confluenta* Say) vielleicht nur Varietät der vorigen, *D. fulgens* n. A. vom Obersee, *D. porosicollis* Lac. D. Crassiusculae, elytris apicem versus magis angustatis, thorace punctato tuberculatoque, elytris valde rugosis, antennis minus attenuatis, art. tertio secundo paulo longiore. *D. hirticollis* Kirby (*rudicollis* Lac.), *D. distincta* (*aequalis* Kirb.) vom Obersee. — II. Elytra subparallela, apice subtruncata vel rotundata, antennarum art. 2 et 3us subaequales, femora postica paulum elongata, thorax postice angustatus. A. Oculi orbito distincto praediti; elytra paulum convexa. *D. confusa* Lac., *D. torosa* n. A. aus Massachusets. B. Oculi orbito modice distincto praediti, femora postica dente armata, corpus lineare depressum, antennae art. 3io longiusculo. *D. aurifera* vom Obersee. C. Oculi orbito valde obsoleto vel nullo praediti; elytra parallela, convexiuscula vel apice rotundata, vel vix truncata, femora postica dente armata. a. thorax longiusculus, minus convexus, pedes mediocres, femoribus posticis modice clavatis, basi tenuibus. *D. cuprea* Kirb., *D. dicas* n. sp vom Obersee, *D. pusilla* Say, *D. emarginata* Kirb. (*biimpressa* et *aurichalcea* Melsh.), *D. metallica* Ahr. (*nana* Melsh.), *D. gentilis* n. A. aus Pennsylvanien, *D. flavipes* Kirb. b. thorax convexus, pedes breves crassi femoribus posticis ellipticis basi non attenuatis subtus dente valido armatis. *D. jucunda* n. A. vom Obersee, *D. Kirbyi* Lac. (*affinis* Kirb.), *D. sulcicollis* Lac. (*metallica* Say). — III. Elytra parallela vix truncata, antennae art. secundo breviore, thorax angustatus; oculi orbito praediti. *D. femoralis* Kirb. — IV. Elonga-

tae, oculis vix prominulis, orbito nullo, elytra convexa apice truncata, antennae tenues art. secundo breviore, *D. Harrisii* n. A. aus Pennsylvanien, im Habitus an Statyra erinnerend. 9 von Lacordaire, 1 von Germar, 2 von Say, 2 von Newman, 3 von Melsheimer beschriebene Arten sind Le Conte unbekannt oder zweifelhaft geblieben, sie sind am Schlusse des Aufsatzes namhaft gemacht.

Die Larve der *Haemonia Gyllenhalii* wurde von Lacordaire Ent. Zeit. S. 263. sehr genau beschrieben, sie ist in der Bucht von Putzig unweit Danzig von H. Bogenz an den Wurzeln des Potamogeton marinus aufgefunden worden. Die wesentlichen Differenzen der Hämonienlarven von den bekannten Donacienlarven laufen darauf hinaus, dass jene keine Augen, sehr kurze Fühler und keine Pseudostigmen auf dem letzten Segmente besitzen. (Referent hat Ent. Zeit. 1853. bemerkt, dass die von Lacordaire beschriebenen Larven nicht die der *H. Gyllenhalii* Lac., sondern die der *H. Curtisii* Lac. sind.)

Crioceridae. — Diese Gruppe wurde von Blanchard in Gay's Faun. chil. mit einer neuen Gattung *Psathyrocerus* bereichert, welche Megascelis in Chili zu vertreten scheint und von der bereits sechs Arten *Ps. fulvipes*, *pallipes*, *cinerascens*, *variegatus*, *testaceus*, *oblongus* entdeckt sind.

Lema duodecimpunctata Linn. und *dodecastigma* Suffr. bilden nach Godart (Ann. d. l. soc. entom. S. 667.) nur eine Art, ihre männlichen Begattungsorgane sind völlig übereinstimmend und G. hat sie auch in copula gefangen.

Clythridae. — Die in Lacordaire's Monographie des Phytophages t. II. vorkommenden europäischen Arten hat Suffrian in der Ent. Zeit. S. 194 ff. gemustert, einzelne Beschreibungen vervollständigt, Fundorte und Futterpflanzen nachgetragen, auch eine Anzahl synonymischer Zusätze und Berichtigungen gegeben, welche zum Theil auf einem Vergleiche der Clythren in der Fabricius'schen Sammlung beruhen. Von zweifelhaften Arten wird *Cl. quadrinotata* Ol. zu einer Varietät der *centromaculata* Lac. — *salicariae* Mén. zu *ruficollis* — *bistrimaculata* Küst. zu *floralis* Ol. gebracht, *Cl. dispar* Luc. mit *sexpunctata* Oliv. vereinigt. *Cl. stramineipennis* Luc. Lac. ist die wahre *Cl. tripunctata* Fabr., von welcher *Cl. tripunctata* Lac. sehr verschieden ist. *Cl. quadrimaculata* L. wird als eigne Art gegen die Zweifel Lacordaire's, der sie mit *Cl. scopolina* vereinigen möchte, aufrecht erhalten, auch der Verbindung der *Cl. quadrisignata* Märk. mit *quadripunctata* Linn., der *Cl. diversipes* Letzn. mit *Cl. flavicollis* Charp. nicht unbedingt Beifall gegeben. *Cl. sexnotata* Fabr. II. (Syst. El. II. 35. n. 32.) wird mit Lac. zu *Cl. melanocephala* Oliv. gezogen und dabei zugleich über desselben Autors *Cl. sexnotata* I. (l. c. II. 31. n. 12.) und einige andere zweifelhafte exotische Arten nach Fabricius Sammlung Auskunft ertheilt. Endlich sind

noch zwei neue Arten beschrieben, nämlich *Cl.* (*Labidostomis*) *bigemina*, der hybrida zunächst verwandt, von Handschuch bei Carthagena entdeckt, und *Cl.* (*Lachnaea*) *glabricollis* aus Sicilien, durch das kahle Halsschild der Cl. puncticollis, durch Bau und Zeichnung mehr den grössern Arten dieser Gruppe, namentlich der Cl. longipes, nahe kommend, von allen durch die hellschwefelgelben glänzenden Flügeldecken und die sparsame Behaarung der glänzend schwarzen Unterseite abweichend.

Von Blanchard (in Gay's Faun. chil.) neu aufgestellte chilesische Arten sind: *Dachrys succincta* und *Chlamys fulvescens*.

Nach Godart (Ann. d. l. soc. ent. S. 668.) sollen die männlichen Begattungsorgane bei *Coptocephala scopolina* Fabr. und *tetradyma* Dej. verschieden gebildet sein, G. hat aber nicht angegeben, in welcher Weise.

Beobachtungen über die Verwandlungsgeschichte der *Clythra* (*Tituboea*) *octosignata* Fabr. hat Lucas (Ann. d. l. soc. ent. S. 29—37.) mitgetheilt. L. fand die Larven in den bekannten von ihrem Koth gebildeten Säcken bei Médéah in Algier in den Nestern der Myrmica testacea pilosa Luc. Die Säcke sind innen ganz glatt, aussen in eigenthümlicher Weise gerippt. Die Entwicklung des Käfers erfolgte im Juli in Paris. — Derselbe hat auch die Metamorphose der *Lachnaea vicina* Lac. geschildert und den Käfer in allen Ständen ausführlich beschrieben und gut abgebildet. (Rev. et Mag. de Zool. S. 517—527. Taf. 14.). L. hat die Larvensäcke in Algier an ziemlich feuchten Orten unter Steinen, stets einzeln und nicht in Gesellschaft von Ameisen angetroffen; die Verwandlung ging ebenfalls in Paris vor sich.

Cryptocephalides. — Von Suffrian wurden vier neue von Kiesenwetter entdeckte Arten, *Cryptocephalus lividimanus* und *tetraspilus* vom Mont Serrat, *Pachybrachys pallidulus* von Perpignan, *Stylosomus ericeti* von Mont Serrat vorläufig durch Diagnosen kenntlich gemacht, welche Kiesenwetter in seiner Aufzählung der von ihm in Südfrankreich und Catalonien gesammelten Käfer (Ann. d. l. soc. ent. S. 651 ff.) mitgetheilt hat.

Mulsant beschrieb *Cryptocephalus Mariae* und *Cr. lepidus* als n. A. aus dem südöstlichen Frankreich (Mém. de l'Acad. d. Lyon. S. 145), der erstere ist aber = signatus Oliv.; der zweite scheint in die Reihe der mit laetus verwandten Species zu gehören.

Ein neuer spanischer *Pachybrachys* wurde von Graëlls unter dem Namen *P. elegans* (Mem. d. Acad. d. Madrid t. II. Taf. 8. Fig. 9.) aufgestellt.

Neue chilesische von Blanchard (in Gay's Faun chil.) beschriebene Arten sind: *Cryptocephalus elegans*, *chilensis*, *Pachy-*

brachys crassicollis, rubronotatus, signaticollis, pallens, mixtus, Gayi, Monachus variabilis.

Cassidariae. — Eine neue deutsche *Cassida* ist von Cornelius (Ent. Zeit. S. 88.) unter dem Namen *C. languida* beschrieben worden; sie steht in Bau, Grösse und Färbung in der Mitte zwischen C. chloris und denticollis, gleicht in der Gestalt des Halsschilds und Sculptur der Flügeldecken mehr der erstern, durch die Zähnchen am Hinterrande des Halsschilds mehr der zweiten und unterscheidet sich von beiden durch die matthellgrüne Oberseite des ausgefärbten Käfers und durch ihre früheren Stände, welche sorgfältig beschrieben und mit denen der genannten Arten verglichen sind. Der Käfer lebt bei Elberfeld und Dortmund auf Achillea millefolium.

Fairmaire stellte (Rev. zool. S. 528., Ann. d. l. soc. entom. 1852. S. 92.) *Cassida nigriceps* als neue Art aus Spanien auf.

Blanchard beschrieb (in Gay's Faun. chil.) *Chelymorpha varians* aus Chili.

Die Entwicklungsgeschichte der *Cassida austriaca* hat Bach (Ent. Zeit. S. 158) mitgetheilt. Er fand die Larven bei Boppard auf Salvia pratensis und brachte sie auch durch Füttern damit zur Verwandlung. Der Puppenzustand währte vom 25. Juni bis zum 25. Juli. Ueber die Dauer und die verschiedenen Stadien der Ausfärbungsperiode bis zum Zeitpunkte des vollen Glanzes bei dem ausgefärbten Käfer ist leider Nichts angegeben. — Eine von Elditt gezeichnete wohlgerathene Abbildung der Larve und Puppe von *Cassida rubiginosa* Müll. Ill. ist der Ent. Zeit. beigegeben und S. 352. erläutert worden.

Hispides. — Eine sehr hübsche neue Art von *Alurnus* aus Venezuela ist von Fairmaire Rev. et Mag. d. Zool. S. 349. unter dem Namen *A. octopunctatus* aufgestellt worden. — Von Demselben wurden ebenda die zahlreichen Farbenabänderungen des *Arescus caudatus* Sallé besprochen und die Identität dieser Art mit *Hispa monoceros* Ol. erkannt, auf die ich auch schon im Jahresb. f. 1849 hingewiesen hatte.

Coquerel (Rev. et Mag. d. Zool. S. 86., Ann. d. l. soc. ent. S. 404.) beschrieb *Cephaloleia pulchella* aus Madagaskar.

Eine neue Gattung *Apocinocera* wurde in dieser Gruppe von Blanchard in Gay's Faun. chil. errichtet, sie enthält zur Zeit nur 1 n. A. *A. herbacea* aus Chili.

Chrysomelariae. — Eine sehr werthvolle Arbeit über die europäischen Chrysomelen hat Suffrian (Linn. ent. V. S. 1—280.) geliefert. Der Verf. ist durch seine Untersuchungen über diese Gruppe zu dem Ergebnisse gelangt, dass sich die ihr angehörenden Thiere auf

einer sehr niedrigen Entwicklungsstufe befinden und daher im Bau der einzelnen Körpertheile eine sehr geringe Mannichfaltigkeit zeigen, aber in der Gestaltung dieser Theile nach individuellen und sexuellen Verhältnissen den auffallendsten Abänderungen unterworfen sind. Daher sind manche Theile, welche in andern Gruppen vorzügliche Gattungscharaktere darbieten, z. B. Fühler und Taster, hier kaum zur Begründung specifischer Merkmale zu benutzen; Körperumriss, Bau des Halsschilds, Sculptur und Färbung ändern so sehr ab, dass ihre Brauchbarkeit zur Artunterscheidung erst für jeden einzelnen Fall festgestellt werden muss. Der Verf. hält daher eine systematische Bearbeitung der Gruppe zur Zeit noch für unausführbar und hat sich gegenwärtig nur eine möglichst sichere Feststellung der europäischen Arten zum Ziel gesetzt, wobei er die Gattung, mit Ausschluss von Trimarcha und Cyrtonus, einstweilen im Fabricius'schen Sinne festhält und auch die durch keine sichere Grenze gesonderten Heloden mit einschliesst. Innerhalb dieses Umfangs sind nun 187 europäischen Arten, darunter 62 zum ersten Male, beschrieben und in 22 Gruppen (Untergattungen nach Lacordaire, die aber nicht mit besondern Namen belegt werden) vertheilt. Ausserdem enthält ein Anhang noch 20 früher aufgestellte, vom Verf. nicht entzifferte, zum Theil aber wohl unter andern Namen beschriebene Arten. In der schwierigsten Gruppe, der der sogenannten Oreinen, werden 30 Species aufgeführt, der Verf. betrachtet hier aber selbst seine Arbeit nur als einen Versuch zu möglichster Abgrenzung der Formen, ohne bestimmt festzustellen, welche derselben sich in Zukunft als Arten werden behaupten lassen. Um in dieser Beziehung zu einer letzten Entscheidung zu gelangen, ist noch eine längere Reihe von Beobachtungen an Ort und Stelle des Vorkommens dieser Thiere (in den Alpen und Pyrenäen) nöthig.

Von Graëlls wurden (Mem. d. l. Acad. d. Madr. t. II.) *Phaedon hispanicum*, n. A. und zwei spanische Arten von *Cyrtonus*, *C. montanus* und *ruficornis*, welche schon in Fairmaire's im Jahre 1850 erschienene Monographie dieser Gattung aufgenommen sind, beschrieben und (Taf. 8. Fig. 10—12.) abgebildet; die Diagnose des *Phaedon* ist auch in der Ent. Zeit. 1853. N. I. mitgetheilt.

Eine grössere Zahl neuer Chrysomelen, darunter auch einige noch nicht beschriebene Gattungen, wurden von Blanchard (in Gay's Faun. chil.) bekannt gemacht: *Myochrous* (n. G.) *pulvinosus*, *asperatus*, *conspurcatus*, *humilis*, *Noda* (Chevr.) *chalybaea*, *aurea*, *Phaedon Buquetii*, *Lina erythroptera*, *Strichosa* (n. G.) *obscurata*, *Grammicopterus* (n. G.) *flavescens*, *nigricollis*.

Die früheren Stände der *Phratora vitellina* Linn. sind von Heeger (Sitzber. d. Wien. Acad. VII. S. 211. Taf. VI.) beschrieben und

abgebildet worden. Die Larven nähren sich von den Blättern von Ranunculus repens.

Gallerucariae. — Von Küster (Käf. Eur. XXII.) wurde *Rhaphidopalpa foveicollis* Dej. beschrieben, sie findet sich im südlichen Spanien, Dalmatien und Sibirien (auch in Persien und ist bereits von Redtenbacher unter dem Namen von Galleruca nigriventris bekannt gemacht. S. vor. Jahresber. S. 211).

Von Blanchard wurden in Gay's Faun. chil. aufgestellt: *Coelomera* (n. G.) *mutans*, *Galleruca decorata*, *janthina*, *Oedionychis flavopictus*, *Haltica virescens*, *aenea*, *pallens*, *signata*.

Coccinellidae. Die Larve von *Cynegetis aptera* Payk. (*impunctata* Linn.) ist von Heeger (Sitz. Ber. d. Wien. Ac. VII. S. 207. Taf. IV.) beschrieben und abgebildet worden, sie nährt sich von den Blättern von Triticum repens.

Mulsant brachte (Mém. de l'Acad. de Lyon I. S. 69.) die Errichtung einer neuen Familie *Lacvicolles* für zwei neue Trimeren-Gattungen *Cyclotoma* und *Opetius* in Vorschlag, welche mit den Coccinelliden die Körperform, den Bau der Füsse und die zum Einlegen der Hinterbeine dienenden Felder auf dem ersten Bauchringe theilen, sich von ihnen aber durch längere Fühlhörner, deren drei letzte Glieder eine Keule bilden, und besonders durch das eiförmige Endglied der Maxillartaster entfernen. Von den Endomychiden weichen sie ausser der Körperform darin ab, dass ihnen die für die Familie charakteristischen Furchen des Prothorax fehlen. Der Verf. hat aber wohl die Familie der Coccinelliden zu eng umschrieben, wenn er den wesentlichen Charakter derselben in das beilförmige Endglied der Maxillartaster und in die Bildung der Fühlhörner setzt. Die Gattung Clypeaster hat ein viereckiges letztes Glied der Kiefertaster und eine deutlich fünfgliedrige Fühlerkeule, und es scheint bei der Uebereinstimmung der früheren Stände und der meisten Charaktere des vollkommenen Insectes doch wohl angemessener, sie nach Erichson's Vorgange als eine blosse Gruppe der Coccinelliden zu bezeichnen, als sie nach Redtenbacher's Beispiele zu einer eignen den Coccinelliden gleichwerthigen Familie zu erheben. Ich bin daher auch geneigt, die (mir in natura unbekannten) beiden Gattungen Cyclotoma und Opetius den Coccinelliden anzureihen, unter denen sie allerdings, ebenso wie Clypeaster, eine besondere Unterabtheilung zu bilden haben. *Cyclotoma* und *Opetius* unterscheiden sich von einander durch die Form der Hinterleibsfelder, welche bei Cyclotoma sehr kurz sind und deren Bogen dort kaum ein Viertheil des Bauchringes überschreitet, während er bei Opetius fast den Hinterrand des Ringes erreicht. Jede Gattung enthält

zur Zeit nur eine bisher unbeschriebene Art: *C. testudinaria* (*Coccin. test.* Dej.) aus Java und *O. fasciolatus* zweifelhaften Vaterlandes (Südamerika?).

Neuroptera.

Hemerobini. Schneider hat unter dem Titel „Symbolae ad monographiam generis *Chrysopae* Leach" eine der vorzüglichsten Monographien herausgegeben, welche die entomologische Litteratur aufzuweisen hat; namentlich sind die Abbildungen in Treue und Zartheit der Ausführung unübertroffen. In dem ersten Abschnitte hat der Verf. eine historische Uebersicht und gründliche in die Einzelnheiten eingehende Kritik aller biologischen, anatomischen und systematischen Vorarbeiten gegeben. In einem folgenden Paragraphen ist der Werth der Gattungs- und Art-Merkmale einer genauen Prüfung unterworfen, die Resultate des Verf. sind hier die Frucht langjähriger Beschäftigung mit dem Gegenstande. Für die Begrenzung der Gattungen erwiesen sich die Bildung und das Geäder der Flügel, für die Feststellung der Arten hauptsächlich die Farbe und die Flecken auf Kopf, Brust und Flügelgeäder, in geringerem Grade auch die Form der Fussklauen, der Oberlippe und der Kiefertaster als charakteristisch. Die Stellung der Chrysopinen im System und die Klassifikation der Hemerobiden-Gruppe überhaupt sind in besonderen Abschnitten behandelt. Sie zerfällt besonders nach der Bildung des Flügelgeäders in drei Unterabtheilungen: *Hemerobina* (aus den Gattungen *Hemerobius* Leach, *Psychopsis* Newm., *Drepanopteryx* Leach, *Polystoechotes* Burm., *Sisyra* Burm. bestehend), *Chrysopina* (mit *Chrysopa* Leach und *Apochrysa* Schneid.), und *Osmylina* (mit *Osmylus* Latr. und einer neuen auf *Osm. strigatus* Burm. zu gründenden Gattung). — Der specielle Theil des Werkes enthält zuerst eine Beschreibung der Chrysopinen im Allgemeinen, und die Charaktere der beiden Gattungen *Chrysopa* Leach und *Apochrysa* Schneid., die letztere ist auf *Hemerobius leptaleus* Ramb. vom Cap gegründet und zeichnet sich durch ein scharf ausgeprägtes Cubitalfeld und die Zahl der Queradern im Discoidalfeld aus. Dann folgt eine sehr genaue und erschöpfende Beschreibung der Gattung Chrysopa in allen ihren Ständen. Sie enthält 53 dem Verf. aus eigner Anschauung bekannte und übersichtlich gruppirte Arten, darunter 16 hier zuerst charakterisirte; davon sind 31 in Europa, 7 in Asien, 11 in Afrika, 24 in Amerika und 5 in Australien einheimisch. In einem App. sind einige ältere vom Verf. nicht entzifferte Species zusammengestellt. — Die fünf ersten Kupfertafeln enthalten die äussere und innere Anatomie der Gattung, auf der sechsten sind vier Larven dargestellt, die 7—66. liefern die Abbildungen von sämmtlichen dem Verf. bekannt gewordenen Arten. — Der Verf. hat auch eine kleinere billigere Ausgabe des Werkes veranstaltet, in welcher die Abbildungen der Arten fehlen.

Hagen hat in der Ent. Zeit. 1852. n. 1 u. 2. eine detaillirte,

mit werthvollen kritischen Bemerkungen begleitete Anzeige des Schneider'schen Werkes geliefert, in welcher die grossen Vorzüge desselben gebührend hervorgehoben sind.

Von Blanchard wurde (a. a. O.) eine Anzahl neuer chilesischer Arten bekannt gemacht, nämlich: *Myrmeleon modestum*, *Hemerobius flavescens*, *Megalomus falcatus*, *sticticus*, *pallidus*, *psychodoides*, *marmoratipennis*, *Ormiscocerus* (n. G.) *nitidipennis*, *Drepanicus* (n. mit Mantispa verwandte Gattung) *Gayi*, *Chauliodes cinerascens*.

Eine neue in Spanien entdeckte Art von *Ascalaphus* hat Graëlls in den Memorias d. l. R. Acad. d. Cienc. d. Madrid t. II. Taf. 9 B. unter dem Namen *A. Miegii* beschrieben und abgebildet. Die Diagnose desselben ist auch in der Ent. Zeit. 1853. n. 1. abgedruckt.

v. Siebold hat Preuss. Prov. Bl. 1851. XI. S. 351. einen kleinen Nachtrag zu Hagen's Verzeichniss der preussischen Hemerobinen mitgetheilt.

Die eifrigen Nachforschungen von Brauer in Wien haben zur Entdeckung der noch unbekannten Larve von *Osmylus maculatus* geführt (S. dies. Arch. 255. Taf. 3. Fig. 1. *a—c.*, Haidinger's Berichte VII. S. 153). Sie ist ihrer Lebensart nach amphibiotisch, indem sie sich unter Steinen, theils in Bächen, theils am Ufer derselben findet. Die von Br. a. a. O. beschriebene und abgebildete Larve hat eine grosse Aehnlichkeit mit der in Süsswasserschwämmen lebenden Larve von Sisyra, welche Grube in dies. Arch. Jahr. IX. S. 331. Taf. X. geschildert hat; der Hauptunterschied liegt in der Abwesenheit gegliederter Kiemen an der Bauchseite. Die Verpuppung erfolgt stets am Ufer, oft in weiter Entfernung vom Wasser.

Eine durch die kegelförmige Gestalt ihres Kopfes und die von der Stirn bedeckten Kiefer ausgezeichnete Hemerobien-Larve ist von Dujardin (Ann. d. scienc. nat. XV. S. 171. Taf. 3. Fig. 15—21.) beschrieben und abgebildet worden „Sur une larve qui parait être celle de l'*Hemerobius hirtus*.“ Obwohl die Angaben des Verf. ebenso wie die Abbildungen in mehr als einer Beziehung mangelhaft sind, auch die Bestimmung der Larve, wie sich später ergeben wird, irrig ist, so ist doch die Abhandlung als ein Beitrag zur näheren Kenntniss einer dieser Familie angehörigen, sehr abweichend gebildeten Larvenform von vielem Interesse. — Die 2—3 Millim. lange Larve, welche Duj. wiederholt bei Rennes im Winter auf Viburnum Tinus zwischen zahlreichen Podurellen und Acariern beobachtet hat, aber nicht zur Verwandlung bringen konnte, hat ohne den Kopf 11 Körpersegmente, von denen die drei mit zarten Beinen versehenen Thoraxringe die grössten

sind; die Hinterleibsringe verschmälern sich immer mehr, das letzte ist unten mit einer als Nachschieber dienenden Warze ausgestattet. Der Kopf ist vorn konisch zugespitzt, an jeder Seite trägt er drei Augen; die Fühlhörner sind so lang wie der Thorax und bestehen aus zwei kurzen Basal- und einem langen Endgliede. Von Mundtheilen bemerkt man bei der Betrachtung von oben nur die grossen spatelförmigen zweigliedrigen Lippentaster; Ober- und Unterkiefer sind von der Stirn bedeckt, beide vorn in eine Spitze verschmälert, auch sonst von gleicher Gestalt und liegen dicht an einander, hinten verlängern sie sich in zwei schwarze hornige Stiele, welche Muskeln zum Ansatz dienen und als Hebel zu fungiren scheinen. Aus dem Bau der Kiefer (der übrigens aus Dujardin's Darstellung nicht klar wird, wenn man nicht die analoge Osmyluslarve kennt) zieht der Verf. den jedenfalls irrigen Schluss, dass sie die Beute, deren Säfte die Larve auszusaugen bestimmt ist, gegen einander und gegen die Stirnverlängerung drücken! Der muskulöse Pharynx endet vorn in einem hornigen dreispitzigen Apparate; die Muskeln, welche sich an der äussern Wand des Schlundrohrs anheften, erweitern den Kanal desselben und bewirken auf diese Weise das Aussaugen. — Der Verf. hat die Larve für die des *Hemerobius hirtus* gehalten, weil er dieses Insect im Sommer mehrmals an derselben Localität gefangen hat. Westwood (Proc. entom. Soc. S. 151.) spricht dagegen die, wie es mir scheint, ganz begründete Ansicht aus, dass D. die bereits von Haliday beobachtete und von Curtis abgebildete Larve von *Coniortes* Westw. (*Coniopteryx* Curt.) vor sich gehabt hat.

Panorpatae. Von grossem Interesse sind die Mittheilungen von Brauer über die im Larvenstadium noch ganz unbekannte Entwicklungsgeschichte von *Panorpa communis* in den Sitzungsberichten der Wien. Acad. (VII. S. 408. Taf. XVI.). Bei der Paarung, welche B. durch längeres Zusammensperren beider Geschlechter zu Stande brachte, sitzen Männchen und Weibchen neben einander, wobei das erstere mit seinen Zangen die Hinterleibsspitze des letzteren festhält. Vier Tage nach der Begattung werden die Eier in feuchte Erde gelegt. Aus diesen kriechen nach acht Tagen die Larven aus, welche Gänge in die Erde graben, bei der Fütterung mit faulem Fleisch und Brod sehr schnell wachsen, schon in 30 Tagen völlig ausgebildet sind und sich tiefer in der Erde ovale Höhlungen verfertigen, in denen sie sich nach 2—3 Wochen verpuppen. In ihrer Bildung sind sie gänzlich von den Larven der Hemerobien, Rhaphidien und Phryganiden verschieden, so dass die Aufstellung der Panorpen als eine besondere Familie auch durch die Verwandlungsgeschichte derselben geboten wird. Sie haben eine raupenähnliche Gestalt, einen hornigen Kopf mit grossen Augen (der Abbildung nach scheint sich auf jeder Seite nur ein sehr grosses Auge zu befinden), hornige dreizahnige von

der Oberlippe bedeckte Oberkiefer, viergliedrige Kiefer- und dreigliedrige Lippentaster. Die Fühler bestehen aus einem dicken cylindrischen ersten, keulenförmigen zweiten und fadenförmigen letzten Gliede. Der Körper ist dick, mit Ausnahme des hornigen graubraunen Prothorax fleischig und grauroth, und besteht (ohne den Kopf) aus 13 Segmenten, welche mit braunen, hornigen, kurze Borsten tragenden Warzen besetzt sind; nur auf den 3 letzten Segmenten stehen auf cylindrischen Stielen lange Borsten (zwei auf dem 11. und 12., eine auf dem 13. Segmente). Aus dem letzten Ringe kann ein aus vier divergirenden Röhren bestehendes Organ hervorgestreckt werden, mit welchem sich die Larve festzuhalten scheint. Ausser den 3 Paar Thoraxbeinen sitzen an den 8 ersten Hinterleibssegmenten kegelförmige Afterfüsse. Stigmen sind, mit Ausnahme des Meso- und Metathorax, an allen Ringen sichtbar. Die Länge der ausgewachsenen Larve beträgt 7 Linien. Die Nymphe ist schon früher von Stein in diesem Archive (1838) beschrieben worden.

Phryganides. Hagen hat die Arbeiten, welche sich mit der Familie der Phryganiden beschäftigen, einer genauen Analyse und umsichtigen Kritik unterworfen. Ent. Zeit. 1851. S. 345—350., S. 365—375., 1852. S. 108—115., S. 154—158., S. 230—233. Mit diesen Artikeln hat der Verf. seinen Bericht über die neuern wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Neuropterologie geschlossen.

Derselbe hat (Linn. entom. V. S. 363.) die Unterschiede der *Phryganea grandis* Linn. und einer sehr nahe verwandten Art auseinandergesetzt, welche er für die ächte *Phr. striata* Linn. Scop. ansieht, und zu der er *Phr. fulvipes* Burm. als Synonym zieht. Kolenati hatte beide mit einander vermengt und eine Art der Gattung Stenophylax für Phr. striata Linn. gehalten. — Mir will es nicht recht wahrscheinlich erscheinen, dass Linné zwei einander so ähnliche Thiere, wie Phr. grandis und striata Hagen als verschiedene Species erkannt haben sollte.

v. Siebold hat Preuss. Prov.-Bl. 1851. XI. S. 351. ein Verzeichniss der von ihm in Preussen beobachteten Phryganiden mitgetheilt.

Neue chilesische von Blanchard (in Gay's Faun. chil.) aufgestellte Arten sind: *Macronema aculeata*, *Hydropsyche annulicornis*, *Phryganea impluviata*.

Lepidoptera.

Heidenreich hat durch die Herausgabe eines systematischen Verzeichnisses der europäischen Schmetterlinge, (Lepidopterorum europaeorum catologus methodicus.) in wel-

chem die zahlreichen seit dem Erscheinen von Boisduval's Index methodicus und Guenée's Catalog der Microlepidopteren neu entdeckten und in den verschiedensten Werken bekannt gemachten Arten gehörigen Orts eingereiht sind, einem lebhaft gefühlten Bedürfnisse der Lepidopterologen abgeholfen. Die Schrift giebt ein getreues Bild unserer gegenwärtigen Kenntniss der europäischen Schmetterlinge und kann als ein Maasstab benutzt werden, um die Fortschritte, welche dieselbe in den letzten zehn Jahren gemacht hat, zu beurtheilen.

Der Verf. dehnt, wie es bei den Lepidopterologen üblich ist, die europäische Fauna auf den Kaukasus, die zu Russland gehörigen transkaukasischen Länder und auf ganz Sibirien aus, und führt aus diesem Gebiete 584 Papiliones, 233 Sphinges, 308 Bombyces, 104 Noctuae, 722 Geometrae, 264 Pyralidae, 720 Tortricidae, 1212 Tineidae, 82 Pterophoridae, im Ganzen also 5172 Lepidoptera auf, hat aber, abweichend von der unzweifelhaft zweckmässigeren Methode Boisduval's, nicht bloss die selbstständigen Arten, sondern auch die bemerkenswertheren Abänderungen mit besonderen Nummern versehen und mitgezählt. Das Uebergewicht über die Boisduval'schen Zahlen (310 Papiliones, 144 Sphinges, 240 Bombyces, 715 Noctuae, 532 Geometrae) ist daher mehr ein scheinbares als ein wirkliches. — Lücken sind mir in dem Verzeichnisse nur wenige aufgestossen (z. B. *Trichosoma Pierreti* Bamb., *Saturnia Isabellae* Graëlls), auch ist die Synonymie der einzelnen Arten mit Fleiss zusammengestellt, nur mit den vielfachen Leistungen der Engländer scheint der Verf. wenig bekannt zu sein. Gegen die Prioritätsgesetze hat sich der Verf. aber viele Verstösse zu Schulden kommen lassen, indem er häufig ältere Namen ohne Grund mit neuen vertauscht hat. So hat er z. B. *Melitaea Parthenie* Borkh., Ochs., welche seit mehr als 60 Jahren diesen Namen trägt, als *Aurelia* Nick. aufgeführt und den Namen *Parthenie* einer neuen von Herrich-Schaeffer (Fig. 136.) zuerst dargestellten Art zuertheilt. Die lappländische Abänderung der *Argynnis Euphrosyne*, welche Herbst vor 50 Jahren als *Fingal* gut beschrieben und abgebildet hat, wird mit dem neuen Namen *Nephele* Kretschm. HS. belegt, und der alte Herbst'sche als Synonym zugesetzt. Auch der Name *Emydia coscinia* O. ist beibehalten, obwohl Zeller in diesem Falle speciell die Priorität von *chrysocephala* Hübn. nachgewiesen hatte. — Die Begriffe von Varietas und Aberratio scheint der Verf. öfters verwechselt zu haben; *Melitaea Phoebe* Ab. *Melanina* HS. ist eine unbedeutende Varietät der Stammart, aber keine Aberratio. Dagegen wird gleich darauf unter dem Namen *Aetherie* Hübn. eine Form als Varietät aufgestellt, welche entschieden eine selbstständige, wahrscheinlich auf Algier beschränkte

Art und nicht mit der gewöhnlich in den Sammlungen als Aetherie bezeichneten und aus Russland stammenden Varietät zu verwechseln ist. *Pelopea* Bork. und *Cleodoxa* Esp. sind Aberrationen von *Argynnis Niobe* und nicht Varietäten, *Eurybia* Esp., Meig dagegen Varietät und nicht Aberratio von *Argynnis Adippe*. — Ungern vermisst man in dem Werke eine genauere Angabe des Vaterlands und die Synonymie der Genera.

Die systematische Beschreibung der Schmetterlinge Europa's von Herrich-Schaeffer ist mit dem 47—53sten Hefte forgesetzt worden, der Inhalt des 47. und 48sten ist bereits im vorigen Jahre besprochen worden; die folgenden enthalten Supplemente, über welche der Bericht besser bis zum vollständigen Schlusse des Werkes ausgesetzt bleibt.

Von Freyer's Neueren Beiträgen zur Schmetterlingskunde sind in den Jahren 1851 und 1852 Heft 95—100 erschienen, mit denen der sechste Band geschlossen ist. Ob das Werk eine weitere Fortsetzung erhalten wird, ist zur Zeit noch unentschieden.

Mehrere der neuen von Fr. in den vorliegenden Heften abgebildeten Arten sind gleichzeitig durch Herrich-Schaeffer's Supplementtafeln bekannt geworden.

G. Fischer v. Waldheim hat gemeinschaftlich mit Eversmann eine Bearbeitung der russischen Lepidopteren begonnen, welche als fünfter Band der „Entomographie de la Russie" ausgegeben ist (Moscau 1851.).

Es sind in dem vorliegenden Bande nur die Nymphaliden behandelt, welche in Russland durch 27 Arten von *Argynnis*, 15 von *Melitaea*, 12 von *Vanessa*, 5 von *Limenitis*, 2 von *Apatura* vertreten sind. Nur eine derselben *Vanessa Jonia* von Kindermann an den südlichen Ufern des schwarzen Meeres entdeckt, ist neu. Ausserdem wird *Melitaea uralensis*, früher von Ev. und wohl mit Recht als Abänderung von *Arduinna* betrachtet, hier als selbstständige Art aufgestellt. Die meisten, auch die bekanntesten Arten sind auf 18 Tafeln recht kenntlich abgebildet.

Dreissig neue im russischen Reiche einheimische Schmetterlinge sind von Eversmann bekannt gemacht worden. „Description de quelques nouvelles espèces de Lepidoptères de la Russie" (Bull. d. Mosc. t. XXIV. N. II. S. 610—644.).

Mehrere neue Schmetterlinge Russlands sind auch von Nordmann im Bull. d. Mosc. S. 439. beschrieben.

Wallengren hat eine Zusammenstellung der im nordöstlichen Schonen beobachteten sogenannten Macrolepidoptera mit Angabe der Monate, in denen die Schmetterlinge und die Raupen erscheinen, Vet. Akad. Öfvers. 1850. S. 142, S. 255.; 1851. S. 283. geliefert.

Es sind in derselben 56 Papilionides, 14 Sphingides, 47 Bombyces, 82 Noctuae, 76 Geometrae, 29 Pyralididae verzeichnet.

Ein neues Verzeichniss der preussichen Macrolepidopteren von Dr. H. R. Schmidt ist in dem Ostern 1851 ausgegebenen Programm der Johannis-Schule in Danzig enthalten.

Der Verf. hat in demselben nur 702 Arten (107 Papilionen, 38 Schwärmer, 102 Spinner, 249 Eulen, 246 Spanner) aufgefuhrt, während er früher schon bis zu 746 gelangt war; es rührt diese Differenz daher, dass hier alle dem Verf. nicht durch eigne Beobachtung als preussisch bekannte Species ausgeschieden sind.

Einen Nachtrag von 10 Arten hat v. Siebold (Preuss. Prov.-Bl. 1851. XII. S. 376.) zu diesem Verzeichnisse geliefert, indem er *Cucullia Pyrethri* Friw. (*Fraudatrix* Eversm.) demselben neu hinzufügte und Belege für das von Schmidt bezweifelte Vorkommen folgender neun Arten beibrachte: *Limenitis Camilla*, *Lithosa Kuhlweinii*, *L. aurita*, *Nonagria fluxa*, *Anarta cordigera*, *Eupithecia debiliata*, *Cidaria herberata*, *Idaea decorata*, *immutata*. — In 13 andern Fällen erkennt dagegen v. S. Schmidt's Zweifel als gegründet an.

Beiträge zur schlesischen Schmetterlingsfauna enthalten drei in der Breslauer Zeitschrift für Entomologie mitgetheilte Aufsätze: „Lepidopterologische Beiträge zur Kenntniss der Seefelder bei Reinerz von Standfuss“ — „Berichtigung und Ergänzung der schlesischen Lepidopterenfauna von Assmann“ — „Bemerkungen zu einigen für Schlesien neuen Falter-Arten von Zeller“ (n. 18.).

Nach Assmann sind jetzt 1890 Arten Lepidoptera in Schlesien beobachtet, nämlich: 127 Papilionides, 52 Sphingides, 124 Bombycides, 293 Noctuidae, 274 Geometridae, 89 Pyralides, 289 Tortrices, 642 Tineides und Pterophorii; die letzten sind hier namentlich aufgefuhrt. — Von Zeller wurde diese Zahl um fünf vermehrt (*Eupithecia immundata* Lienig (= Eup. argillacearia Herr.-Schaeff.), *Cidaria bicolorata* Borkh., *balsaminata* n. sp., *Idaea derersaria* Tr., *Ephyra strabonaria* n. sp.), andererseits aber wieder um eine Art (*Geometra cloraria*) verringert.

Fr. Schmidt hat einen Nachtrag zu der von Boll gegebenen und im vorigen Berichte erwähnten Uebersicht Mecklenburgischer Lepidopteren geliefert, (Arch. des Vereins der Freunde d. Naturg. in Meckl. 5. Heft S. 124—159.)

Es sind in demselben 18 neuerdings in Mecklenburg aufgefundene Arten und bemerkenswerthe Varietäten nachgetragen; dafür ist aber *Halias Vernana* in dem Boll'schen Verzeichnisse wieder zu streichen. Gleichzeitig hat der Verf. über die Naturgeschichte von einigen selteneren Arten Mittheilungen gemacht; sie beziehen sich hauptsächlich auf *Nonagria neurica, nexa, cannae, Gortyna leucostigma.*

Die bei Braunschweig vorkommenden Tagschmetterlinge, Schwärmer und Spinner sind von Heinemann (Ent. Zeit. S. 55—64.) aufgezählt worden.

Ein Verzeichniss der bei Wehen in Nassau vorkommenden Papilioniden, Sphinges, Bombyces und Noctuae, welches indessen die daselbst einheimischen Arten bei weitem nicht erschöpfen dürfte, ist von A. Schenck in den Jahrb. des Vereins f. Naturk. im Herzogth. Nassau Heft VII. Abth. 2. S. 111. mitgetheilt worden.

Einen kleinen Beitrag zur Statistik der deutschen Lepidopteren hat Bremi-Wolf (Ent. Zeit. S. 83.) geliefert, in welchem er einige früher an Speyer mitgetheilte und in dessen Aufsatz über die geographische Verbreitung der Schmetterlinge in Deutschland aufgenommenen Angaben über das Vorkommen gewisser Arten in der Schweiz berichtigt und vervollständigt.

Ein Verzeichniss der Schmetterlinge des Kronlandes Oesterreich ob der Enns, nebst Angabe der Zeit und des Ortes ihrer Erscheinung, und der Nahrungspflanzen ihrer Raupen, welches bis zum Schlusse der Geometrae reicht, ist von Brittinger in den Sitzungsberichten der Wiener Acad. VI. S. 469—538. bekannt gemacht worden.

Es enthält 134 Tagschmetterlinge (123 Papilionides, 11 Hesperidae), 40 Schwärmer 9 Sesiariae, 17 Sphingides, 14 Zygaenides), 107 Spinner, 237 Eulen, 168 Spanner, im Ganzen also 686 Arten.

A. Speyer hat eine im Juli 1850 unternommene Excursion auf den Patscher Kofel, einen 6900′ hohen Berg bei Innsbruck, in sehr anziehender Weise beschrieben und die bei

dieser Gelegenheit beobachteten Lepidopteren der Hochgebirgsregion dieses Berges zusammengestellt.

In der alpinen Region (über 5500′ hoch, kamen vor: *Pier. Callidice*, *Mel. Cynthia*, *Hesp. Cacaliae*, *H. Serratulae*, *H. Alveolus*, *Psod. trepidaria*, *Ennych. rupicolalis*, *holosericealis*, *Eupr. Plantaginis*, *Arg. Latonia*, *Ereb. Manto*, *Coen. Satyrion*, *Bot. aenealis*?, *Eudorea spec.*, *Arg. Tales* et *var. Isis*, *Zygaena exulans*, *Ereb. Cassiope* (die Arten sind nach der Höhe der Flugplätze in absteigender Linie geordnet). In der subalpinen Region (von 4500—5500′) fanden sich: *Zyg. Minos*, *Cramb. combinellus*, *Ereb. Tyndarus*, *Chim. lugubris*, *Arg. Euphrosyne*, *Lyc. Acis*, *Hypoch. auriciliella*, *Cramb. pyramidellus*, *Ereb. Euryale*, *Par. Maera*, *Procr. Statices*, *Set. irrorella*, *Coen. Pamphilus*, *Polyom. Circe var. subalpina.*

Delahaye hat ein neues Werk „Iconographie des Lepidoptères de France“ begonnen, von welchem bereits mehrere Lieferungen erschienen, mir aber noch nicht zugegangen sind.

Jedes Heft besteht aus drei in buntem Steindrucke ausgeführten Tafeln, an denen im Bull. d. l. soc. ent. S. CV. die Treue der Zeichnung und Schönheit des Colorits sehr gerühmt wird. Die zwei ersten Hefte enthalten die Arten von *Papilio*, *Thais*, *Pieris* und *Colias*. Ein Text scheint nicht beigegeben zu sein.

Bellier de la Chavignerie hat (Ann. d. l. soc. ent. S. 681—695. „Observations sur les Lepidoptères de la Lozère“) ein mit einzelnen Bemerkungen begleitetes Verzeichniss der seltneren von ihm im Dept. de la Lozère beobachteten Schmetterlinge mitgetheilt.

Die Bereicherungen, welche die Liste der brittischen Lepidopteren im J. 1851 erhalten hat, sind von Newman Zool. Pref. X. besprochen worden.

Die interessanteste Entdeckung ist die der *Gastropacha ilicifolia.*

A supplementary Catalogue of the british Tineidae and Pterophoridae by H. T. Stainton.

Enthält das Verzeichniss der seit dem Erscheinen des Systematic Catalogue of the British Tineidae and Pterophoridae by Stainton im Jahr 1849 in Grossbrittanien aufgefundenen Arten. Einige derselben sind neu und werden hier durch Diagnosen kenntlich gemacht. Als Anhang ist der Katalog einer von Mann in Wien gekauften sehr reichen Sammlung von Tineen mitgetheilt; auch unter diesen befanden

sich einige neue Arten, von denen St. hier kurze Beschreibungen mittheilt.

Ein von Herrich-Schaeffer unter dem Titel „Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge“ begonnenes Werk ist schon nach Erscheinen der ersten Lieferung (Regensburg Juli 1850.) wieder aufgegeben worden.

Das einzige Heft enthält auf 10 Tafeln sehr getreue Abbildungen von 10 exotischen Tagschmetterlingen aus den Gruppen der Pieridae, Morphidae und Nymphalidae, welche ich unten namhaft machen werde. Der beschreibende Text sollte erst einer spätern Lieferung beigegeben werden. Die Arten sind aber auch ohne denselben nicht zu verkennen, da stets Ober- und Unterseite dargestellt und das Vaterland auf dem Umschlage angegeben ist.

Papiliones. Mit den in den Jahren 1851 und 1852 erschienenen Heften ist das von E. Doubleday begonnene und von Westwood fortgesetzte Prachtwerk „The genera of diurnal Lepidoptera etc.“ geschlossen worden. Es bildet im Ganzen zwei starke Bände in gross Quart und enthält 87 von Hewitson meisterhaft ausgeführte und überaus schön colorirte Steindruck-Tafeln. Der Text giebt eine vollständige Liste aller bekannt gewordenen Tagschmetterlinge, deren Synonymie mit grosser Sorgfalt und in sehr correcter Weise zusammengestellt ist. Das in dieser Abtheilung ausserordentlich reiche brittische Museum hat die Verf. in den Stand gesetzt, die meisten der früher beschriebenen Arten selbst zu prüfen und eine grosse Zahl neuer in die Wissenschaft einzuführen. In einem Nachtrage sind alle diejenigen verzeichnet, welche seit dem Erscheinen der früheren Lieferungen bekannt gemacht sind. — Bei weitem der grösste Theil der Gattungen ist hier zuerst aufgestellt, oder doch zuerst charakterisirt. Zur Begründung derselben sind — wie früher schon erwähnt wurde — Unterschiede, welche die Mundtheile, Beine und das Flügelgeäder darbieten, benutzt worden. Dass sich alle Gattungen behaupten werden, ist mir, obwohl mich nicht specielle Studien zu einem Urtheil berechtigen, etwas zweifelhaft, da die Verf. selbst sich nachträglich überzeugt haben, dass in einzelnen Fällen die beiden Geschlechter einer Art in verschiedene Genera gestellt waren. Ungern vermisst man eine übersichtliche Gruppirung derselben, da es oft sehr schwierig ist, die wesentlichen Charaktere aus den langen Beschreibungen herauszufinden.

Hewitson hat ein Werk begonnen, welches zur Bekanntmachung neuer exotischer Tagschmetterlinge bestimmt ist. „Exotic Butterflies being Illustrations of New Species selected chiefly from the collections of W. W. Saunders and W. C. Hewitson. The coloured

drawings and descriptions of each species by W. C. Hewitson." Die einzelnen Hefte sollen drei Tafeln Abbildungen und den dazu gehörigen Text enthalten, und in Intervallen von drei Monaten erscheinen. Das erste ist im Jahr 1851 ausgegeben worden; und enthält Arten aus den Gruppen der Heliconidae und Nymphalidae. Die Abbildungen stehen an Schönheit hinter denen der „Genera of diurnal Lepidoptera" nicht zurück.

Keferstein hat eine kritisch-systematische Aufzählung der europäischen Papilioniden mit Berücksichtigung der Synonymie in den hauptsächlichsten Kupferwerken geliefert. (Entomol. Zeit. S. 220—224., S. 242—256., S. 272—283., S. 304—319., S. 323—328.) Die Zahl der bis jetzt bekannten selbstständigen Arten beläuft sich, dem Verf. zufolge, auf 347, von denen indessen wenigstens *Pap. Xuthus* als nicht europäisch zu streichen sein wird.

Die im Gebiete der Fauna taurico-caucasica beobachteten Tagschmetterlinge sind von Nordmann (Bull. d. Mosc. t. XXIV. N. II. S. 395—428.) aufgezählt worden. Es sind 10 Arten von *Melitaea*, 17 von *Argynnis*, 9 von *Vanessa*, 3 *Limenitis*, 1 *Apatura*, 4 *Arge*, 7 *Erebia*, 1 *Chionobas*, 15 *Satyrus*, 3 *Epinephele*, 6 *Coenonympha*, 4 *Pararga*, 1 *Phryne*, 1 *Libythea*, 1 *Nemeobius*, 1 *Leucophasia*, 4 *Pieris*, 5 *Anthocharis*, 7 *Colias*, 1 *Rhodocera*, 24 *Lycaena*, 10 *Thecla*, 2 *Papilio*, 1 *Thais*, 4 *Doritis*, 21 *Hesperia* verzeichnet. Die wenigen neuen Arten und Abänderungen werden bei den einzelnen Gruppen genannt werden. — Einige nachträgliche Bemerkungen zu diesem Aufsatze hat der Verf. Bull. d. Mosc. N. IV. S. 445. mitgetheilt.

Papilionarii. — Westwood hat (Trans. Ent. Soc. I. S. 173.) auf den in China einheimischen *Papilio Telamon* Don., welcher bisher nur aus Donovan's Abbildung bekannt war und erst in neuester Zeit in einigen von Shanghai stammenden Exemplaren nach Europa gekommen ist, eine eigene Gattung *Sericinus* gebildet, welche sich von Papilio sogleich durch sehr lange Taster unterscheidet. Sie erinnert im Habitus an Thais Cerisyi, aber die Taster sind mehr behaart, die Hinterflügel haben einen langen Schwanz und eine kleine Prädiscoidalzelle. Dem Weibchen fehlt die Hinterleibstasche von Doritis. Das Flügelgeäder ist ähnlich dem von Teinopalpus, zeigt indessen doch einige Verschiedenheiten; ganz abweichend von dieser Gattung sind aber die Fühlhörner gebildet, welche aus etwa 30 ziemlich deutlichen Gliedern bestehen und nur eine sehr schwache Keule haben. — In Doubl.-Westw. and Hewits. Gen. of diurn. Lep. ist auf einer Supplementtafel eine neue sehr gelungene Abbildung dieses interessanten Falters gegeben.

Von Hewitson (Trans. Ent. Soc. S. 97.) wurden *Papilio Boli-*

var und *P. Columbus* als n. A. vom Amazonenflusse beschrieben und (Taf. 10.) abgebildet.

Nach demselben (a. a. O.) ist *Pap. Tullus* das Weibchen von *P. Sesostris*; — *P. Arcas* das Weibchen zu *Proteus*; — *P. Perithous* Boisd. = *Lycophron* Boisd. ♀; — *P. Acamas* Fabr. = *Thersites* Fabr. ♀; — *P. Oebalus* Boisd. = *Pallas* Doubl. ♀.

Nordmann stellte Bull. d. Mosc. (S. 423. Taf. 13. Fig. 1—3) *Doritis Nordmanni* Ménétr. als n. A. auf, sie ist von Herrich-Schaeffer Suppl. Fig 257—258. irrig als *D. Clarius* Eversm. abgebildet worden; der letztere ist eine verschiedene im Altai einheimische Art, während *D. Nordmanni* von N. auf dem Alpenplateau Adschara an der russisch-türkischen Grenze entdeckt worden ist. — Derselbe besprach auch eine eigenthümliche in der Mongolei vorkommende Abänderung von *D. Apollo* und bildete eine andere bei Irkutsk gefangene Varietät derselben Art ab (a. a. O. Taf. 11. Fig. 1.).

Eine neue russische Art von *Parnassius* ist auch wieder von Eversmann Bull. d. Mosc. S. 621. unter dem Namen *P. Tenedius* bekannt gemacht worden, sie steht P. Mnemosyne am nächsten und ist im Irkutsker Gouvernement zu Hause.

Ueber die Bedeutung der eigenthümlichen Hinterleibstasche der Weibchen von *Parnassius Apollo* und *Mnemosyne* haben wir durch v. Siebold Aufschluss erhalten. (Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. III. Heft 1.; Ent. Zeit. S. 176.) Es ist dieselbe nicht ein integrirender Theil des Hautskeletts dieser Schmetterlinge, indem sie sich bei P. Mnemosyne leicht, bei Apollo etwas schwerer von dem Hinterleibe, ohne alle Verletzung, abweichen lässt, und sich bei der Behandlung mit kaustischem Kali auflöst, mithin nicht aus Chitin-Substanz besteht; sie bildet sich vielmehr erst während des Coitus, was durch die Beobachtungen von Reuti in Freiburg unzweifelhaft festgestellt ist. Beim Auskriechen aus der Puppe haben daher die Weibchen die Tasche noch nicht. Auf welche Weise die Bildung derselben während der Begattung vor sich geht, ist noch nicht direct beobachtet worden, der Verf. vermuthet, dass von dem Männchen oder Weibchen am Hinterleibsende ein zähflüssiger gerinnbarer Stoff abgesondert wird, der sich über das mit den weiblichen Begattungsorganen innig verbundene Leibesende des Männchens ergiesst und durch Gerinnen und Erhärten eine länger andauernde Vereinigung beider Geschlechter bewirkt. Nach der Beendigung des Begattungsactes und nach der völligen Trennung der Geschlechter bleibt alsdann die geronnene Substanz als eine Art Abdruck des männlichen Hinterleibes in der Umgebung der weiblichen Geschlechtsöffnungen haften und verräth so den überstandenen Coitus. — Auf die verschiedenen Formen dieser Tasche, die bei jeder Art eine andere ist, haben die bisherigen Beschreiber, wie der Verf. bemerkt, nicht die genügende Aufmerksamkeit verwandt.

Mehrere Puppen von *Thais Polyxena*, welche den Faden nicht um die Mitte des Leibes, sondern zu beiden Seiten des Gesichts an die Haftfläche gesponnen und über die Stirnspitze hinweggezogen hatten, veranlassten Zeller (Ent. Zeit. S. 145.) zu der Annahme, dass dies die normale Anheftungsweise der Puppe dieses Schmetterlinges sei. Später (Ent. Zeit. 1852. S. 178.) hat er aber durch fortgesetzte Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, dass Thais Polyxena sich auf die bei den Hexapoden gewöhnliche Art mit einem Faden um den Leib verpuppt, dass die Puppe aber durch einen äussern Reiz (Licht, Wärme) veranlasst, wird den Faden nach vorn zu verrücken, der möglicherweise ganz herunterfallen würde, wenn nicht durch die Bewaffnung der Stirn der Verschiebung desselben eine Grenze gesetzt würde. Durch ihre Bemühung, den Faden von den Stirnhäkchen herabzuschieben, bewirkt die Puppe aber, dass er sich mehrfach um dieselben schlingt und sich so scheinbar verkürzt.

Pieridae. — Als neue Arten sind aufgestellt:

von Hewitson (Trans. Ent. Soc. 99. Taf. 11. Fig. 1.): *Leptalis acraeoides* von Minas Geraës, in der Färbung der Acraea Thalia täuschend ähnlich.

von Mayer (Ent. Zeit. S. 151.): *Pontia Mannii* von den Gebirgen bei Spalato in Dalmatien (wohl nur Abänderung von P. Rapae).

von Nordmann (Bull. d. Mosc. S. 413. Taf. 11. Fig. 2—3): *Colias Tamara*, von Kindermann in den transkaukasischen Provinzen entdeckt, und anfänglich mit der ostsibirischen C. Aurora verwechselt. (In Herrich-Schaeffer's Supplement ist sie unter dem Namen C. Aurorina abgebildet und höchst wahrscheinlich = Thisoa Ménétr.).

von Eversmann (Bull. d. Mosc. S. 622.): *Colias Chrysocome*, welche aber mit der eben erwähnten C. Tamara Nordm. identisch ist;

von Freyer (N. Beitr.): *Pontia Eunomia* (= Damone Boisd. var.), *P. Penia*, *P. Gruneri* aus Amasien, *Colias Chrysocome* Ev. (s. ob.).

Herrich-Schaeffer gab in seiner Sammlung aussereuropäischer Schmetterlinge eine Abbildung von *Pieris Horsfieldii* Gray.

Heliconidae. — Hewitson gab im ersten Hefte seiner Exotic butterflies Abbildungen von 6 angeblich neuen Arten von *Ithomia*: *Onega*, *Ilinessa*, *Sarepta*, *Egra*, *Galita*, *Sisera*, welche sämmtlich im Gebiete des Amazonenstroms einheimisch sind; *I. Galita* ist indessen schon von Hübner unter dem Namen Cymo abgebildet worden und *I. Sisera* ist das Weibchen von Sao Hübn.

In Doubl.-Westw. und Hewits. Gen. of diurn. Lep. sind nachträglich noch *Eutresis Hypereia* Doubl und *Methona Themisto* Hüb. abgebildet.

Nymphalidae. — Die beiden in der Entomographie de la Russie t. V. von Eversmann beschriebenen neuen Arten, *Melitaea uralensis* Ev. (= Arduinna var.) und *Vanessa Jonia* Kind. sind schon oben erwähnt worden.

Nordmann (Bull. d. Mosc. N. IV. S. 439. Taf. 11. Fig. 1. 2.) stellte *Damora Paulina* als neue Gattung und Art auf. Dem Verf. hat ein Exemplar aus Ostsibirien vorgelegen; der Schmetterling ist jedoch auch in Nordchina und Japan einheimisch und unter den Namen *Argynnis Klugii* de Haan und *Feisthamelii* Boisd. in den Sammlungen verbreitet, aber allerdings noch nicht beschrieben; er kann übrigens ganz wohl bei der Gattung *Argynnis* verbleiben, da die schwärzlich braune, ins Grüne schillernde Farbe und die weisslichen Flecke der Oberseite doch gewiss nicht als generischer Unterschied benutzt werden können. N. hat die Trennug von Argynnis aber nur damit gerechtfertigt, dass zu dieser Gattung bisher nur Arten gebracht worden sind, deren Grundfarbe auf der Oberseite gleichmässig gelbbraun oder rothgelb ist.

In Herrich-Schaeffer's Sammlung aussereuropäischer Schmetterlinge sind folgende Arten abgebildet: *Discophora Celinde* Stoll (*Tullia* ♀. Cram.) aus Java, *Amathusia Inachis* Boisd. aus Cashmir, *Charaxes Aeson* Kaden n. A. von der Goldküste, *Argynnis? Hippomenes* Kaden ebendaher, *Catagramma Pygas* Enc. ♂ ♀ aus Brasilien, *C. Hydarnis* Enc. ebendaher und *C. Cornelia* Geyer ♂ n. A. aus Mexiko.

Von Hewitson wurden im ersten Hefte der Exotic butterflies dargestellt: *Catagramma Atakama*, *C. Parima*, *C. Kolyma*, *C. Tolima*, alle aus Quito, *Epicalia Sabrina*, von Minos Gueres, *E. Salacia* vom Amazonenflusse, *Myscelia Samaria* von Rio Janeiro.

Von Demselben wurde die Gattung *Callithea* mit einer schönen neuen, ihrem Entdecker zu Ehren *Batesii* benannten Art vom Amazonenflusse bereichert, (Trans. Ent. Soc. 99. Taf. 11. Fig. 2.) und eine Abbildung des Weibchens von *Catagramma Astarte* Cram. (*Condomanus* God.) mitgetheilt.

Nach einer von Westwood (Proc. ent. Soc. S 157. not.) veröffentlichten Mittheilung des englischen Reisenden Bates sind die orangegelb gefleckten Arten von *Epicalia* die Männchen der mit dem Namen *Catonephele* Hübn. belegten Abtheilung von *Myscelia*.

Lefebure suchte in einer langen Abhandlung (Ann. d. l. soc. ent. S. 71—88. Taf. 3. N. II.) den Beweis zu führen, dass der von Boisduval (Ann. d. l. soc. ent. I. Sér. t. IX.) unter dem Namen von *Cyllo sepulta* abgebildete fossile Schmetterling dem Flügelgeäder zufolge der Gattung *Vanessa* angehöre. Nach L. hat Boisduval den an

den Seiten stark eckigen Vorderflügel für einen geschwänzten Hinterflügel angesehen, und ist hierdurch zu einer falschen Bestimmung des Abdrucks verleitet worden. Die wirklichen Hinterflügel sind nach L. gerundet, wie die der Vanessa Archesia in der Cramerschen Abbildung. — Boisduval vertheidigte (ebenda Bull. S. LXLVI.) seine frühere Ansicht und machte gegen Lefebure besonders geltend, dass mit eckigen Vorderflügeln stets auch eckige, niemals gerundete, Hinterflügel verbunden sind, dass auch Vanessa Archesia in Wirklichkeit deutliche Anhänge an den Hinterflügeln hat, und dass die Cramersche Abbildung nach einem verstümmelten Exemplare mit künstlich zugerundeten Hinterflügeln angefertigt worden ist.

Eine bemerkenswerthe Farbenabänderung der *Vanessa Cardui* wurde von Newman (Zool. S. 3304.) bekannt gemacht, eine solche der *Argynnis Laodice* von Freyer N. Beitr. T. 577. 1. abgebildet.

Die Raupen von *Limenitis Camilla* und *Sibylla* sind von de la Chaumette (Zool. S. 3237.), die der letzteren auch von Hunter (ebenda S. 3185.) beschrieben worden.

Ghiliani beobachtete Bull. d. l. soc. ent. S. LV. bei Turin am 26. April 1851 einen zahlreichen Schwarm von *Vanessa Cardui*, der bei herrschendem Westwinde seine Richtung nach Nord-Nord-West nahm. Einige Tage lang war dann der Schmetterling ganz aus den Umgebungen verschwunden, später zeigte er sich wieder in grosser Menge.

Morphidae. — Von Westwood (Trans. Ent. S. I. S. 174.) wurden *Thaumantis Howqua*, der Th. Nourmahal Westw. und T. Camadava sehr ähnlich, von Shanghai in China und *Drusilla Mylaecha* von den Louissiadischen Inseln des stillen Meeres, der D. Catops Boisd. verwandt, als neue Arten beschrieben; die letztere ist von White im Appendix von Macgillivray's Narrative of the expedition of the Rattlesnake abgebildet.

Herrich-Schaeffer bildete (Samml. aussereur. Schmetterl.) *Paronia Uranus* Dachne und *P. Aesacus* Kaden, zwei neue Arten aus Mexiko ab, die erste ist dem Atreus Koll. nahe verwandt.

Brassolidae. — In Doubleday-Westwood's Gen. of diurn. Lepid. enthält diese Gruppe nur die Gattung *Brassolis* Fabr. mit drei Arten, *B. Sophorae* Linn., *Astyra* God. und *Macrosiris* n. A. aus Cayenne, welche sämmtlich auf Taf. 59. abgebildet sind.

Satyridae. — Diese Gruppe ist in Doubl.-Westw. und Hewits. *Genera* d. Lep. in folgende Gattungen aufgelöst: *Dyctis* Boisd. (2 A.), *Corades* Hewits. (6 A.), *Taygetis* Hb. (11 A.), *Pronophila* Doubl. n. G. (7 n. A. enthaltend), *Debis* Boisd. MS. (9 A., z. B. *Pap. Europa*

Fabr.), *Cyllo* Boisd. (9 A. und 1 fossile), *Zophoessa* Doubl. n. G. (1 n. A.), *Gnophodes* Doubl. (2 n. A.), *Haetera* Fabr. (13 A.), *Caerois* Hb. (1 A.), *Coelites* Boisd. MS. (2 n. A.), *Orinoma* Doubl. n. G. (1 n. A.), *Neorina* Westw. n. G. (1 n. A.), *Tisiphone* Hüb. (1 A.), *Oressinoma* Doubl. n. G. (1 n. A.), *Euptychia* Hb. (31 A.), *Neonympha* (*Neon.* et *Megisto* Hb., 26 A.), *Erebia* Dalm. (59 A.), *Argyrophenga* Doubl. (1 n. A.), *Chionobas* Boisd. (13 A.), *Arge* Esp. (11 A.), *Lasiommata* Westw. (25 A. z. B. *Clymene* Fabr., *Roxelana* Fabr.), *Satyrus* Latr. (57 A.), *Mycalesis* Hübn. (17 A.), *Yphthima* Hb. (9 A.), *Coenonympha* Hb. (28 A.), *Calisto* Hb. (3 A.), *Steroma* Westw. MS. (1 n. A.), *Lymanopoda* Westw. 3 n. A.).

Abgebildet sind: *Pronophila Phoronea* Doubl., *Pr. Irmina* Doubl. *Pr. Thelebe* Doubl., *Taygetis Chrysogone* Doubl., *Zophoessa Sura* Doubl., *Gnophodes Parmeno* Doubl., *Debis Samio* Doubl., *Cyllo Lowii* Doubl., *Haetera Larymna* Doubl., *H. Lena* Linn., *H. Piera* Linn., *H. Esmeralda* Doubl., *Oressinoma Typhla* Boisd., *Corades Iduna* Hew., *Orinoma Damaris* Gray, *Haeteropsis Drepana* Boisd., *Tisiphone Hercyna* Hb., *Euptychia Gera* Hew., *Argyrophenga antipodum* Doubl., *Chionobas Chyrxus* Doubl., *Erebia Mancinus* Doubl., *E. Vessagus* Doubl., *Lasiommata Satricus* Doubl., *Arge Clotho* Boisd., *Caerois Chorinaeus* Fb., *Neorina Hilda* Westw., *Satyrus Anthelea* Hb., *S. Bischoffii*, *Euptychia tricolor* Hew., *Pronophila Tauropolis* Boisd., *Mycalesis Safitza* Hew., *M. Nicotia* Hew., *Coelites Nothis* Boisd., *Calisto Zangis* Fabr., *Steroma Bega* Westw., *Iphthima Norma* Westw., *Coenonympha California* Westw., *Hypocysta Euphemia* Westw., *Neonympha Phares*, *Sarromia obsoleta* Westw., *Lymanopoda Samius* ♂ ♀ Westw.

Sieben, mit einer Ausnahme neue, russische Arten von *Hipparchia* sind von Eversmann (Bull. d. Mosc. 610 ff.) beschrieben worden: *H.* (*Erebia*) *Kefersteinii*, *H.* (*E.*) *Theano* Tausch. (*Stubbendorfii* Ménétr.), *H.* (*Chionobas*) *Sculda*, *H.* (*Ch.*) *Fulla* alle aus dem östlichen Sibirien, *H.* (*Satyrus*) *macrophthalmus* aus dem russischen Armenien, *H.* (*Pararga*) *Deidamia* von Irkutsk, *H.* (*Coenonympha*) *Iphias* aus dem russischen Armenien.

Von Nordmann (Bull. d. Mosc. S. 403 ff.) wurden mehrere bemerkenswerthe, im Kaukasus einheimische Abänderungen abgebildet: *Arge Hertha var. caucasica* Nordm. (Taf. 8. Fig. 1—3.), *Satyrus Anthe var. Hanifa* Nordm. (Taf. 9. Fig. 1—3.), *Pararga Clymene var. Roxandra* Nordm. (Taf. 10. Fig. 1—4.).

Hipparchia Xenia Kind. Freyer (N. Beitr. Taf. 566.) aus dem Kaukasus ist nichts als eine grössere Abänderung von Arge Clotho.

„Ueber *Hipparchia Euryale* und *Adyte*“ Bemerkungen von Meyer in Burgdorf, eingesandt von Standfuss (Ent Zeit. S. 298.). — Nach M. treten unter *H. Euryale* drei Hauptformen deutlich und scharf her-

vor, die Ochsenheimer'sche *Euryale* vom Riesengebirge, eine auf den Vorbergen der Stockhornkette in der Schweiz vorkommende, und die alpine Form aus den Berner und Bündtner Alpen (*H. Adyte* Hb.). Die zweite Form zeigt Uebergänge zu der schlesischen und ist wohl nur Local-Varietät derselben, die dritte dagegen bildet nach M. eine selbstständige Art. Standfuss ist dagegen der Meinung, dass die Unterschiede, welche H. Adyte darbietet, keine Artrechte begründen, und dass die letztere ebenfalls nur eine Abänderung der H. Euryale ist, welche am ausgebildetsten auf den Alpen vorkommt.

Die schon von Zeller ausgesprochene Ansicht, dass *Hipparchia Lyllus* eine durch wärmeres Klima hervorgebrachte Abänderung von *H. Pamphilus* ist, hat Assmann (Bresl. Zeitschr. f. Entom. n. 18.) weitläufiger entwickelt.

Eurytelidae. — In Doubl.-Westw. et Hew. Gen. D. Lep. sind sieben Gattungen dieser Gruppe unterschieden: *Melanitis* Fabr. (12 A.), *Didonis* Hb. (3 A.), *Cystineura* Boisd. (4 A.), *Olina* Doubl., (2 A., die eine ist *Nymph. Emilia* Cram.), *Eurytela* Boisd. (8 A.), *Ergolis* Boisd. (4 A.), *Hypanis* Boisd. (4 A.). — Abgebildet sind *Hypanis Ilythyia* Cram., *Melanitis Patna* Westw., *M. Bammakoo* Westw., *Ergolis Taprobana* Westw., *Epitola Elion* Boisd.

Libytheidae. — Diese Gruppe besteht in Doubl.-Westw. et Hew. Gen. D. Lep. nur aus der Gattung *Libythea* mit 8 A., von denen *L. Labdaca* n. A. Sierra Leone abgebildet ist.

Erycinidae. — In den Gen. of diurn. Lepid. wurde diese Gruppe in folgende Gattungen zerlegt: *Eurybia* Ill. (7 A.), *Alesa* Doubl. (3 A., z. B. *Priolas* God.), *Zameros* Boisd. MS. (1 A.), *Nemeobius* Steph. (1 A. *P. Lucina* Linn.), *Taxila* Doubl. (8 A.), *Methone* Doubl. nachträglich in *Methonella* abgeändert, (2 A.), *Helicopis* Fabr. (4 A.), *Barbicornis* God. (2 A.), *Syrmatia* Hb. (1 A.), *Anteros* Hb. (7 A.), *Erycina* Latr. (21 A.), *Zeonia* Swains. (4 A.), *Necyria* Westw. (2 n. A.), *Lyropteryx* Westw. (2 n. A), *Cyrenia* Westw., (1 n. A.), *Hades* Westw. (1 n. A.), *Calydna* Doubl. (4 A.), *Eurygona* Boisd. (20 A.), *Theope* Doubl. (3 A.), *Pandemos* Hb. (3 A.), *Mesene* Boisd. MS. (8 A.), *Panara* Doubl. (3 A.), *Amarynthis* Hb. (3 A.), *Symmachia* Hb. (8 A.), *Emesis* Fabr. (8 A.), *Nymphidium* Fabr. (20 A.), *Aricoris* Boisd. MS. (7 A.), *Baeotis* Hb. (10 A.), *Charis* Hb. (12 A.), *Mesoscmia* Hb. (21 A.), *Cremna* Doubl. (4 A.), *Lemonias* Doubl. (29 A. z. B. *Pap. Menander* Cram.), *Limnas* Boisd. (9 A.), *Themone* Westw. (3 A.), *Siseme* Westw. (2 A., deren eine *Eryc. Aristoteles* Latr. ist), *Eunogyra* Westw. (1 n. A.), *Parnes* Doubl. (2 n. A.), *Isapis* Doubl. (1 A.), *Stalachtis* Hb. (8 A.). — Abgebildet sind: *Methone Caecilia* Cram., *Taxila Egeon* Boisd., *T. Fylla* Boisd., *Eurybia Lycisca* B., *Zemeros Flegyas* Cram., *Emesis Orphna* ♂ ♀ B.,

Erycine Belphegor Westw., *Barbicornis Mona* Hew., *Syrmatia Dorilas* Cram., *Theope Eudocia* Db., *Pandemos Arcuta* B., *Anteros Renaldus* Stoll, *Amarinthis Meneria* Cram., *Alesa Prema* God., *Mesena Ilya* B., *Calydna Euthria* D., *Baeotis Parthenis* D., *B. Aerope* D., *Anatole Glaphyra* W., *A. Erostratus* B., *Mesosemia Gneris* B., *M. formosa* Hew., *Eurigona Zara* Hew., *Cremna Orpheus* B., *Charis Perone* D., *Helicops Dematria* D., *Tharops Menander* Cram., *Calospila Aristus* Stoll., *Lyropteryx Apollonia* W., *Cyrenia Martia* W., *Hades Noctula* W., *Zeonia Xantippe* Gray, *Isapis Agyrtus* Cram., *Emesis Ovidius* Fabr., *Aricoris Tisiphone* ♂ W., *A. Serica* W., *Themone Pais* W., *Siseme Alectryo* W., *Eunogyra Satyrus* W., *Panara Barsaeus* W., *Symmachia Praxila* D., *Lemonias Nepia* Doubl., *Parnes Nycteis* D., *Nymphidium Platea* B., *N. Azan* D., *Stalactis Magdalena* B., *Limnas Inaria* B., *L. Smithiae B.*, *Necyria Bellina* W.

Lycaenidae. — Diese Gruppe enthält in Doubl.-Westw. et Hew. Gen. D. Lep. die Gattungen: *Eumaeus* Hb. (3 A.), *Epitola* Boisd. MS. (1 n. A.), *Phytala* Boisd. MS. (1 n. A.), *Ogyris* Doubl., (2 n. A.), *Anops* Boisd. (3 A.), *Loxura* Horsf. (2 A.), *Myrina* God. (18 A.), *Amblypodia* Horsf. (32 A.), *Dipsas* Doubl (14 A. z. B. *Isocrates* Fabr. und *Jarbas* Fabr.), *Jolaus* (10 A.), *Thecla* Fabr. (144 A.), *Lycaena* Fabr. (199 A.), *Danis* Fabr. (3 A.), *Crysophanus* Hb. (32 A.), *Zeritis* Boisd. (= *Cigaritis* Lucas, 14 A.), *Lucia* Swains. (2 A.), *Miletus* Hb. (4 A.), *Pentilia* Boisd. MS. (4 A.).

Abgebildet sind: *Eumaeus Atala* Poey, *Myrina Pita* Horsf., *M. Pharis* Doubl., *Thecla Hugo* God., *Anops Silas* W., *Amblypodia Anthelus* B., *Dipsas Atazus* B., *Iolaus Antifaunus* B., *Ilerda Androcles* B., *Jalmenus Myrsilus* D., *Aphnaeus natalensis* Doubl., *Anops Bulis* B., *Anthene Calisto* B., *Thecla Ambrax* W., *Ogyris Abrota* D., *Lycaena Acca* W., *L. Acmon* W., *L. Ethion* B., *Lucia agricola* Leach, *Geridius Epeus* W., *Polyommatus Edna* D., *Pentila Zymna* W., *Pithecops Hylax* Horsf., *Zeritis Thyra* Linn., *Thecla ducalis* W., *Phytala Elais* B., *Zeritis Alphaeus* Fabr., *Damis Sebae* B., *Liptena Abraxas* W., *L. Acraea* W., *Petavia Lakuni* Horsf., *Polyommatus Tarquinius* B., *Cleosiris Catamita* B.

„Versuch einer Monographie der *Lycaenen* mit Abbildungen nach der Natur, herausgegeben von B. Gerhard." 1—9. Heft. (1851—52.). — Das Werk kann auf den Namen einer Monographie keinen Anspruch machen; es enthält Abbildungen europäischer Lycaenen, welche fast alle und mindestens ebenso gut auch von Hübner und Herrich-Schaeffer dargestellt sind. Der Text ist ohne allen wissenschaftlichen Werth. Zeller hat Ent. Zeit. 1851. S. 17. dasselbe Urtheil ausgesprochen und durch eine ins Einzelne gehende Kritik des ersten Heftes begründet. Einen besondern Tadel verdient noch, dass auf den Tafeln jede geringfügige Abänderung mit einem eigenen Namen belegt wird.

Mehrere von Kindermann im Kaukasus und Amasien entdeckte Arten von *Lycaena* sind von Freyer in seinen Neueren Beiträgen abgebildet worden: *L. Phaëton* (= *Kefersteinii* Gerh.), *candens*, von Herrich-Schaeffer unter demselben Namen abgebildet), *Cornelia*, *Endymion* (= *End.* Gerh.), *Ledereri* (= *Led.* HS.), *empyrea*, *Athis*, *Eurypilus*, *Nogelii* (= *Nog.* HS), *Hyacinthus* (= *Hyac.* HS.), *Zephyrus* (= *Zeph.* HS.), *Astraea*, *alpestris*.

Lycaena Ledereri Kind. wurde auch von Nordmann (Bull. d. Mosc. S. 418. Taf. 12. Fig. 1. 2.) als n. A. bekannt gemacht. — Derselbe bildete (a. a. O. Taf. 12. Fig. 3—5.) *Thecla Callimachus* Eversm. (= *Pol. Epiphania* HS.) ab.

Zwei andere neue, im russischen Reiche einheimische Arten wurden von Eversmann (Bull. d. Mosc. N. H. S. 619.) unter den Namen *Lycaena Panope* und *L. subsolanus* bekannt gemacht, die erste ist L. Panoptes Hb. verwandt und kommt in den Steppen am unteren Theile des Uralflusses vor, die zweite hat die Grösse von L. Icarius und ist bei Irkutsk entdeckt worden.

Hesperidae. — Diese Gruppe besteht in Doubl.-Westw. et Hew. Gen. D. Lep. aus 13 Gattungen: *Pyrrhopyga* (14 A.), *Erycides* (6 A.). *Goniuris* Hb. (12 A.), *Goniloba* Westw. (81 meist amerikanische Arten, z. B. *Cretens* Cram., *Exadeus* Cram.), *Ismene* Swains. (12 A.), *Phareas* Westw. (12 A.), *Pyrgus* (46 A.), *Nisoniades* Hb. (20 A.), *Cyclopides* Hb. (9 A.), *Pamphila* Fabr. (59 A.), *Achlyodes* Hb. (14 A.), *Euschemon* Doubl. (1 A.), *Hesperia* Fabr. (53 A.). — Abgebildet sind: *Pyrrhopyga Xantippe* Latr., *P. Charybdis* W., *Ericides Machaon* W., *Phareas Coeleste* W., *Telegonus Hesus* W., *Myscelus Sebaldus* Cr., *Erycides Urania* W., *Ismene Chalybe* W., *Nisoniades costalis* W., *Cyclopides Sator* W., *Pamphila Venezuelae* W., *Pyrgus vindex* Latr., *Goniurus Proteus* Cram., *Hesperia sanguinalis* Westw., *Epargyreus Pseudexadius* W., *Thracides Aristoteles* W., *Paramimus Empolaeus* W., *Pythonides Iozus* W., *Euschemon Rafflesia* M. Leay, *Achlyodes Pausus* W.

Zwei neue bei Kiachta in Sibirien entdeckte Arten sind: *Hesperia* (*Steropes*) *argyrostigma* Eversmann (Bull. d. Mosc. N. H. S. 624.) und Nordmann (a. a. O. N. IV. S. 442.) und *H.* (*Thanaos*) *Popoviana* Nordmann (a. a. O.).

Die Verwandlungsgeschichte des nordamerikanischen *Eudamus Tityrus* hat Agassiz (Smithson-Contrib. t. II.) sehr ausführlich dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Die Raupe lebt auf den Blättern von Robinia viscosa und pseudacacia; beim Verpuppen heftet sie sich mit einigen Fäden am Schwanze auf, zieht ein paar andere quer über den Körper, und spinnt sich einen dunnen, transparenten, losen Cocoon zwischen den Blättern.

Nyctalideae. Von White wurde im Appendix von Macgillivray's Narrative of the Expedition of the Rattlesnake *Eusemia Mariana*, n. A. von Cape Weymouth und Cape York beschrieben und abgebildet.

Sphinges. Eine neue ostsibirische mit Dahlii nah verwandte *Deilephila* wurde von Nordmann (Bull. d. Mosc. N. IV. S. 444. Taf. 11. F. 3—4.) unter dem Namen *D. costata* bekannt gemacht. Die Unterschiede von Dahlii liegen in der rein graugelben Grundfarbe der Vorderflügel und in der rosenfarbenen Unterseite, auch sind die aus dem Vorderrandstreif in die Grundfarbe hineingehenden Flecke bei der neuen Art kleiner, mehr in die Länge gezogen, streifförmig, und der aus der Spitze zum Innenrande streichende weiss gerippte Streif verläuft nach innen zu gerade.

Milliére berichtete (Bull. d. l. soc. ent. S. LXXIX.), dass zwei junge Sperlinge, denen er kleine Raupen von *Deilephila euphorbiae* zu fressen gab, in kurzer Zeit (der eine nach 1½ Stunden) starben. M. zieht daraus den Schluss, dass die Raupen des genannten Schwärmers die giftige Eigenschaft der Euphorbia, von denen sie sich nähren, besitzen.

Die Raupen der in der Schweiz vorkommenden Sphingiden sind von de la Chaumette Zool. S. 3100. 3158. 3241. beschrieben worden.

Ueber die Erziehung der in den Thälern des schlesischen Gebirges weit verbreiteten Raupe von *Macroglossa Oenotherae* hat Standfuss einige Mittheilungen gemacht; sie scheint sich nicht unter der Erde zu verpuppen und in der Gefangenschaft wenigstens einer starken passiven Bewegung zu bedürfen.

Zygaenides. Vier von Kindermann im Caucasus und Amasien entdeckte Arten von *Zygaena* hat Freyer (N. Beitr.) abgebildet: Z. *Oribasus* (= *Or.* HS.), Z. *Laphria* (= *Laphr.* HS.), Z. *Ganymedes* und Z. *Dsidsilia*.

Zygaena armena, im südlichen Caucasus einheimisch und der Z. Minos verwandt, ist von Eversmann Bull. d. Mosc. S. 625. als n. A. aufgestellt worden.

Ferd. Schmidt beschrieb (Ent. Zeit. S. 74.) die Verwandlungsgeschichte der *Procris Statices*. Die Raupe findet sich auf Centaurea scabiosa und nährt sich nach Art einer Minirraupe zwischen den beiden Häuten von dem Parenchyme der Blätter. Zeller bemerkte (ebenda S. 75.), dass die von Schmidt erzogenen Exemplare zu einer Art gehören, welche von Atychia statices durch ihre spitz auslaufenden männlichen und fast borstenförmigen feinspitzigen weiblichen Fühler, von der ebenfalls nahe verwandten At. globulariae Zell. durch die gegen die Spitze unverdickten Fühler des Weibchens verschieden zu sein scheint.

Bombyces. Saunders hat (Trans. Ent. Soc. S. 162. Taf. 12. F. 1. 2.) eine neue Art *Arctia Horsfieldii* beschrieben und abgebildet, deren Raupe nach Horsfield's Beobachtungen in Java auf der Baumwollenpflanze lebt und bisweilen schädlich wird.

Von Freyer (N. Beitr. Taf. 590. F. 2.) wurde eine Raupe unter dem Namen von *Gastropacha arbusculae* abgebildet, welche in nächster Verwandtschaft mit der Raupe von G. lanestris steht, und die Fr. schon oft beobachtet hat, ohne sie erziehen zu können. Sie lebt in Nestern von 100—300 Stück in den baierschen Hochalpen, besonders auf Salix arbuscula, aber auch auf Sorbus ariae und Betula fruticosa.

Hepialus macilentus, mit H. ganna verwandt, im Irkutsker Gouvernement einheimisch, ist von Eversmann (Bull. d. Mosc. S. 626.) als n. A. aufgestellt worden.

Simyra dentinosa Freyer (*tendinosa* Herr. Schäff.) besitzt nach Zeller (Ent. Zeit. S. 147.) keine Ocellen, ist daher mit Unrecht zu den Eulen gestellt worden; sie gehört vielmehr auch ihrer Körper- und Flügelbildung nach zu den Spinnern und zwar in das Ochsenheimer'sche Genus *Notodonta*.

Bellier de la Chavignerie hat eine bemerkenswerthe Abänderung des Weibchens von *Bombyx castrensis* mit einfarbigen blassokergelben Flügeln abgebildet (Ann. d. l. soc. ent. S. 101. Taf. 4. N. 1.). Er ist geneigt, in dieser Ausbleichung der Farbe einen Fall von Albinismus zu erkennen.

Ueber Verwandlungsgeschichte und Lebensweise von *Aglia Tau* hat de la Chaumette (Zool. S. 3063.) seine Beobachtungen mitgetheilt.

Eine Zucht des nordamerikanischen *Attacus luna* L. aus Eiern ist nach Lucas (Bull. d. l. soc. ent. S. LXXVII.) im Pariser Pflanzengarten versucht worden. Die Raupen wurden mit Liquidambar styraciflua und imberbe gefüttert, frassen auch gern von den Blättern amerikanischer Nussbäume (Juglandis olivaeformis und nigra), die Blätter von Diospyrus virginiana, mit denen sie Abbot erzogen zu haben angiebt, rührten sie aber nicht an. Ob die Raupen sich verpuppt und Schmetterlinge geliefert haben, ist noch nicht mitgetheilt.

Noctuae. Von Freyer wurden in seinen Neueren Beiträgen als n. Arten abgebildet: *Catocala conjux* von Malaga, der Nymphaea Esp. sehr ähnlich, *Noctua montana* aus Schlesien, *N. Heydenreichii* Stenz aus Dalmatien, *Antophila Wagneri*, *Heliothis Victorina* (unter demselben Namen schon früher von Sodoffsky in der Ent. Zeit. beschrieben, auch von Herrich-Schaeffer abgebildet), *Plusia graphica*, mit P. gamma verwandt, alle drei aus Amasien, *Ophiusa Rada* (= *Rada* HS.) vom Caucasus).

Eversmann hat im Bull. d. Mosc. (S. 627 ff.) acht neue Noctuen des russischen Reiches bekannt gemacht, nämlich: *Cymatophora albuncula* von Irkutsk, *Agrotis detorta* von Kiachta *A. forficula* aus Georgien, *Amphipyra ligaminosa* ebendaher, *Hadena bombycia* aus Ostsibirien, *Caradrina distensa* von Irkutsk, *Xylina ruta* aus Ostsibirien, *Heliothis rhodites* von Sarepta.

Zeller setzte (Bresl. Zeitschr. f. Entom. n. 18. S. 63.) die Unterschiede aus einander, welche ein in Schlesien gefangenes und bisher für *Ophiusa craccae* gehaltenes Exemplar von der echten O. craccae darbietet, dasselbe steht der *O. viciae* Tr. viel naher, von der indessen *O. viciae* Freyer zu trennen ist. Assmann überzeugte sich später (ebenda S. 65.), dass das schlesische Exemplar wirklich zu viciae Tr. gehört.

Die auf Thalictrum flavum lebende Raupe von *Calpe Thalictri* wurde von Ferd. Schmidt in ihren verschiedenen Alterstufen sehr genau beschrieben (Ent. Zeit. S. 76.). Sie überwintert vom September bis Mai in einem weissen Gespinnste und verpuppt sich in der ersten Woche des Juni. Der Schmetterling erscheint Mitte Juli.

Geometrae. Von Freyer wurden in seinen Neueren Beiträgen als neue Arten abgebildet: *Gnophos dilucularia* aus Schlesien (nach Zeller nicht von serotinaria Hb. verschieden, s. u.), *Cabera Raunaria* vom Karst-Gebirge, *Cidaria balsaminata* aus den baierschen Alpen, *Larentia protuaria*, *L. gachtaria*, *Idaea simplaria*, sämmtlich aus Bayern, *Acidalia placidaria* aus Tyrol.

Sieben neue russische Spänner stellte Eversmann im Bull. d. Mosc. (S. 636 ff.) auf: *Ennomos acuminaria* vom See Noor-Saissan, *E. rectistrigaria* aus Ostsibirien, *Boarmia extinctaria* von Irkutsk, *Fidonia pruinaria*, *F. saburraria* ebendaher, *Acidalia rufularia*, *A. vitellinaria* aus Ostsibirien.

Cidaria turbulata, ein neuer schlesischer Spanner, wurde von Standfuss (Bresl. Zeitschr. f. Ent. n. 20.) beschrieben, er ist der C. turbaria nahe verwandt, die Fühler sind aber in beiden Geschlechtern platt fadenförmig; er fliegt Mitte Juli an kräuterreichen Stellen des Riesenkammes von 3000′ an.

Auch Zeller machte (Bresl. Zeitschr. f. Entom. n. 18.) zwei neue in Schlesien entdeckte Spanner-Arten bekannt: *Cidaria balsaminata* Fr. der silaceata sehr ähnlich (auch von Freyer abgebildet, s. o.) und *Ephyra strabonaria*, die nächste Verwandte von trilinearia. Derselbe berichtigte die Treitschke'sche Beschreibung von *Gnophos seritonaria* Hb., womit *Gn. dilucularia* Fr. (s. o.) zu vereinigen ist, und setzte die Unterschiede dieser Art von *Gn. dilucidaria* auseinander (Ent. Zeit. S. 149.).

A. Fitch hat in einer mir nicht zugänglichen amerikanischen Zeitschrift (Trans. New-York State Agric. Soc. VII.) einen Spanner unter dem Namen *Abraxas? Ribearia* in allen Ständen beschrieben und abgebildet, welcher in den Vereinigten Staaten unsre A. grossulataria ersetzt, und wie diese den Stachel- und Johannisbeersträuchen zuweilen nachtheilig wird. In den Proceed. of the ent. Soc. S. 106. ist ein Auszug der Abhandlung mitgetheilt. Der Schmetterling soll in einigen Punkten von Abraxas abweichen (es ist in dem Auszuge aber nicht gesagt, in welchen), und wird desshalb nur fraglich zu dieser Gattung gestellt.

Ferd. Schmidt beschrieb Ent. Zeit. S. 80. die Raupe von *Gnophos Zelleraria.*

Die Verwandlungsgeschichte der *Phorodesma smaragdaria* Esp. wurde von Koch (Ent. Zeit. S. 265.) bekannt gemacht. Die Raupe beladet ihren Körper mit abgebissenen Pflanzenstengeln, Blüthenschuppen, leeren Samenkapseln, welche sie locker an die vielen Höcker und Warzen ihres Körpers festspinnt und überall mit sich herumträgt. Ihre Futterpflanze ist Achillea millefolium.

Pyralides. Freyer bildete (N. Beitr. Taf. 570. F. 4.) *Herminia Zelleralis*, als n. Art ab; es ist bisher nur ein Exemplar derselben im Riesengebirge gefangen worden.

Eversmann machte (Bull. de Mosc. S. 642.) *Scopula orientalis*, neue der S. umbrosalis FR. verwandte Art aus Ostsibirien bekannt.

Von Saunders Trans. Ent. Soc. S. 163. ist eine neue Art, *Eudioptes indica* beschrieben und Taf. 12. in allen Ständen abgebildet worden, deren Raupe in Java auf der Baumwollenpflanze lebt.

Tortrices. Nach Goureau (Ann. d. l. soc. ent. S. 323. Taf. 11. N. II.) lebt die Raupe von *Sericoris antiquana* Dup. (*Orthotaenia a.* Guen.) in den Wurzeln von Stachys arvensis, in denen sie Längsgallerien gräbt, und in denen sie sich auch verpuppt. Der Schmetterling erscheint im Juli.

Ueber die früheren Stände der *Carpocapsa Kokeilana* Freyer, haben wir eine Mittheilung von F. Schmidt (Haidinger Berichte VII. S. 53.) erhalten. Die Raupe lebt von der Substanz des von Cynips lignicola erzeugten Gallapfels und verpuppt sich in demselben. Vor der Entwicklung des Schmetterlinges drängt sich die Puppe zur Hälfte aus dem Gallapfel heraus.

Die Raupe von *Xanthosetia inopiana* findet sich nach Hill (Zool. S. 3245) auf Inula dysenterica, die der *Tortrix spectrana* auf Epilobium hirsutum.

Tineae. Die Schabengattungen *Incurvaria*, *Micropteryx* und *Nemophora* sind von Zeller (Linn. entom. V. S. 301—362. Taf. 1.) monographisch bearbeitet worden. *Incurvaria* Dup. unterscheidet sich

von Tinea durch breitere und stumpfere grösstentheils mit Haarschuppen bekleidete Hinterflügel und durch kurzen Legestachel. Die 11 dem Verf. bekannten Arten zerfallen in vier Unterabtheilungen, a. männliche Fühler kammzähnig. *J. masculella* Hübn. und *Zinkenii* Z.; b. männliche Fühler ohne Kammzähne, lang, dick, nach aussen verdünnt. *J. Körneriella* Z. und *angusticostella* FR.; c. männliche Fühler ohne Kammzähne, lang, dick; Hinterflügel rundschuppig. *J. Oehlmaniella* Tr.; d. männliche Fühler ohne Kammzähne, kürzer; Hinterflügel haarschuppig. *J. argillella* Koll. n. sp. von Wien, *vetulella* Zett., *circulella* Zett.; *Schönherrella* Zett. (dem Verf. nicht in natura bekannt); *capitella* L., *rupella* SV. — *Micropteryx* H. enthält 16 Arten, sie bilden zwei Unterabtheilungen, die vielleicht als Gattungen (*Micr.* und *Eriocrania* Zell.) zu trennen sind. In der ersten ist die erste Subcostalader gabelspaltig, in der zweiten einfach; zu jener gehören *M. calthella* L., *aruncella* Scop., *Seppella* Fabr. (*eximiella* Zell.), *myrtetella* Z., *Paykullella* Fabr., *Allionella* Fabr., *subammanella* Staint. (dem Verf. unbekannt), *rubrifasciella* Haw. (*Anderschella* Tr.), *aglaella* Dup. (dem Verf. unbekannt), *mansuetella* Zell. Die zweite Unterabtheilung enthält: *Sparmanella* Fabr., *fastuosella* Z., *subpurpurella* Haw., *chrysolepidella* Koll. n. sp. von Wien, *semipurpurella* Steph. (*amentella* Z.), und *purpurella* Haw., wozu *unimaculella* Zett. als Varietät gehört. — *Nemophora* Hübn. (*Nematopogon* Zell. Ol.) zählt 8 Arten: *crinigerella* n. sp. aus dem südöstlichen Africa, *Swammerdamella* Linn., *sericinella* Z., *Schwarziella* Z., *Panzerella* Hübn., *pilulella* Hb., *pilella* SV., *metaxella* Hb.

In Staintòn's Supplem. Catal. of brit. Tineidae sind folgende neue Arten durch Diagnosen kenntlich gemacht: *Tinea caprimulgella* v. Heyd., *T. pallesientella*, *griseocapitella*, *Lymnaecia phragmitella* Bentley, eine neue sehr merkwürdige Gattung, welche mit Pterolonche Zell. verwandt aber gekrümmte (recurved) Taster, mit sehr langem Endgliede hat, *Gelechia politella* Dougl., *cirsiella* Dougl., *celerella* Dougl., *carlinella* Dougl., *Coleophora juncicolella*, *Elachista propinquella*, *E. consortella*, *adscitella*, *eleochariella*, *nebulella*, *decimella*, *Bucculatrix maritima*, *Trifurcula atrifrontella*, *Lithocolletis quinqueguttella*, *caledoniella*, *ulicicolella*, *faginella* Mann, sämmtlich aus Grossbrittanien, und *Tinea alpicella* F. v. R., *albicomella* F. v. R., *Gelechia spurcella* F. v. R., *Elachista scurella* F. v. R., *dentosella* F. v. R., *abbreviatella* (*lubicomella* Mann), *rectifasciella*, *rudectella* F. v. R., sämmtlich von Mann entdeckt.

Depressaria petasitis und *Argyrestia oleaginella* sind zwei neue schlesische Schaben, welche Standfuss (Bresl. Zeitschr. f. Entom. n. 17.) bekannt machte.

Von Eversmann (Bull. d. Mosc. S. 644.) wurde *Myelophila Sedakovella* neue, bei Kiachta einheimische Art beschrieben, welche der M. cribrella Hb. sehr ähnlich ist.

On *Gracilaria* a genus of Tineidae by H. T. Stainton (Trans. Ent. Soc. S. 115. u. S. 183.). — Der Verf. hat Zeller's Arbeit über diese Gattung zu Grunde gelegt und grossentheils übersetzt. Den von Z. beschriebenen Arten werden hier *Gr. straminella* (*sulphurella* Wood), *inconstans* (*hemidactyla* und *signipennis* Haw.), vielleicht nicht hinreichend von der auf dem Continent einheimischen elongella Linn. verschieden, und *omisella* hinzugefügt. In zwei Fällen hat St. die Zeller'schen Namen (*picipennella* und *lacertella*) durch ältere von englischen Schriftstellern ertheilte (*semifascia* Haw. und *auroguttella* Steph.) ersetzt.

v. Nicelli gab (Ent. Zeit. S. 34—51.) einen Bericht über die von ihm in Pommern beobachteten 26 Arten der Gattung *Lithocolletis*, welchem werthvolle Mittheilungen über Lebensweise und Vorkommen und die Beschreibungen von vier in Zeller's Monographie nicht erwähnten Species *L. Coryli* n. sp., *spinolella* Dup., Staint, *capreella* Wocke, n. sp., *tristigella* Haw., Staint. einverleibt sind. Die Raupen der L. Coryli und tristigella miniren in den Blättern von Corylus avellana, die der L. spinolella leben auf Wollweiden, die der L. capreella auf Salix caprea. — Stainton hat die Abhandlung von Nicelli ins Englische übersetzt und mit einigen Bemerkungen begleitet. (Zool. App. S. CL—CLXXIII.). Die letztern beziehen sich hauptsächlich auf die unter dem Namen *L. pomonella* zusammengefassten Schmetterlinge, welche St. in vier Arten trennen zu müssen glaubt: *L. carpinicolella* Staint., *faginella* Mann, *deflexella* und *spinicolella*, die erste lebt auf der Hagebuche, die zweite auf der Buche, deflexella auf Prunus spinosa, spinicolella auf dem Schwarzdorn. Ausserdem bemerkt St., dass *L. capreella* Wocke = *salicicolella* Sircom zu sein scheint, dass dagegen *L. tristigella* Nic. von *tristigella* Haw. verschieden, von Zeller mit dem Namen *L. Nicellii* belegt worden ist.

Zwei neue in England entdeckte *Lithocolletis* sind: *L. nigrescentella* Logan (Trans. Ent. Soc. I. 182. Taf. 15. Fig. 9.) und *L. Dunningiella* Stainton (Proc. ent. Soc. 172.).

Einen kleinen Beitrag zur Naturgeschichte der *Talaeporia graminella* hat Wahlberg Vet. Akad. Öfvers. 1850. S. 225. geliefert. Er beobachtete, dass die jungen nackten Raupen sich mit Stoffen bedeckten, die ihnen gerade zur Hand waren, und auf diese Weise die verschiedenen Exemplare eine verschieden gefärbte Bekleidung erhielten.

Gelechia stipella Tr. ist von Heeger (Sitz.-Ber. d. Wien. Acad. VII. 351. Taf. XIV. A. B.) in allen Ständen ausführlich charakterisirt

und abgebildet worden. Die Raupen nähren sich von den Blättern von Atriplex hortensis und laciniata.

F. Schmidt's in dem Illyrischen Blatt von Dr. Bladnick (1849. N. 66. S. 263.) erschienene Beschreibung von *Depressaria Schmidtella* Mann hat Zeller in der Ent. Zeit. S. 81. abdrucken lassen.

Die Naturgeschichte von *Astyages hemerobiella* ist von Westwood (Gardener's Chronicle S. 357.) geschildert und durch Abbildungen erläutert worden. Die Raupen leben in cylindrischen Gehäusen auf Birnbäumen, fressen eine kreisrunde Oeffnung gewöhnlich in die Unterseite der Blätter und verzehren dann das Parenchym zwischen den beiden Blattflächen.

Derselbe gab (a. a. O. S. 404.) eine Abbildung und Beschreibung der verschiedenen Stände von *Oecophora sulphurella* Fabr. und (ebenda S. 484.) von *Tinea* (*Cerostoma*) *xylostiella*. Die Raupen der letztern werden zu Zeiten den Rüben sehr nachtheilig.

Boyer de Fonscolombe (Bull. d. l. soc. ent. S. XVII.) erkannte jetzt an, dass *Oecophora oleella* Fabr., Dup. und *Elachista olivella* Dup. eine und dieselbe Art ist, indem die Raupen zu einer Zeit von den Blättern des Oelbaums, zu einer andern von dem Mark des Olivenkerns zehren; die Schmetterlinge selbst zeigen keine Verschiedenheit. Die Identität beider war schon vor langen Jahren von Bernard erkannt, aber vom Verf. früher (Ann. d. l. soc. ent. l. sér. VI. 779.) lebhaft bestritten worden. Was die systematische Stellung der Schabe betrifft, so ist B. d. F. der Ansicht, dass sie ihrer grossen Taster und mässig lanzettförmigen Hinterflügel halber der Gattung *Oecophora* zuzurechnen ist. — Ghiliani bestätigte die Angabe von Boyer de F. und machte auf die 1844 in Palermo veröffentlichten Beobachtungen von Baldassare Romano „Memorie degl' insetti che danneggiano gli ulivi in Sicilia" aufmerksam, aus denen hervorgeht, dass die Raupen der ersten Generation im Frühjahr von den Blättern, die der zweiten Generation in den Früchten des Oelbaums leben. Gh. wies bei dieser Gelegenheit auf das analoge Verhalten der beiden Generationen von Cochylis Roserana hin. (Bull. d. l. soc. ent. S. LIV.).

Ueber die Lebensweise mehrerer Tineen hat Hill (Zool. S. 3245. 3288.) Nachricht gegeben. Die Raupe von *Tinea cloacella* verzehrt gelegentlich todte Insecten; die der *Depressaria hypericella* lebt auf Hypericum perforatum, die der *D. angelicella* und *D. pallorella* auf Angelica sylvestris, *D. nervosa* findet sich auf den Dolden von Cicuta virosa, *D. ciliella* auf Angelica sylvestris.

Pterophorii. Vier von Mann entdeckte Arten von *Pterophorus* machte Stainton (Suppl. Catal. of. brit. Tin.) durch kurze Diagnosen bekannt: *Pt. Kollari* Mann, *ericetorum* Zell., *plagiodactylus* F. v. R. und *coprodactylus* Zell.

Diptera.

Von F. Walker ist der erste Band einer Bearbeitung der englischen Dipteren erschienen; er bildet den ersten Theil eines unter dem Titel „Insecta brittanica“ begonnenen Werkes.

Das Buch ist eine sehr erfreuliche Erscheinung, welche nicht nur das Studium der Dipteren in England wesentlich fördern wird, sondern welches durch den im Allgemeinen auf die Synonymie verwendeten Fleiss auch ganz geeignet ist, eine grössere Harmonie in der Nomenclatur dieser Ordnung herbeizuführen, als bisher unter den Dipterologen verschiedener Zunge statt fand. Für die gewöhnlich gangbaren Namen einer ziemlichen Anzahl von Arten restituirt der Verf. andere älteren Datums, besonders von Scopoli, Müller und Forster; dagegen lässt sich gar nichts einwenden, insofern die Deutung dieser ältern Namen nur ganz sicher ist, woran man aber in einigen dieser Fälle sehr zu zweifeln hat. Die Bestimmung der von W. beschriebenen Arten empfiehlt sich mit wenigen Ausnahmen durch ihre Richtigkeit, sonst aber ist die Bearbeitung der einzelnen Familien von sehr verschiedenem Werthe. Die Glanzpartie des Buches bildet die Bearbeitung der Familie der Empidae und die der Dolichopidae, welche von Haliday herrührend, durchweg die Hand des Meisters erkennen lässt und die Kenntniss dieser beiden Familien wesentlich fördert. Die Gattungscharaktere sind durch 10 Tafeln mit Abbildungen nach Westwood'schen Zeichnungen erläutert, welche in der Ausführung etwas Rauhes, aber sonst die bekannten Vorzüge der charakteristischen Auffassungsweise Westwoods haben. — Ein sehr wesentlicher Fehler des Buchs ist die völlig unbrauchbare, ja in nicht wenig Fällen geradezu widersinnige Art der Citation der frühern Autoren. Während Walker in seinem Cataloge der Dipteren des britischen Museums in dieser Beziehung einen wahren Luxus der Ausführlichkeit entfaltet hat, hat er hier, wo er bloss die Namen der älteren Autoren, ohne Angabe der Schrift, anführt, einen Geiz gezeigt, welcher nicht am Platze ist. Durch eine zweckmässigere Ausführung dieses Theiles seiner Arbeit würde er seinem Buche einen grossern Werth gegeben und seinen Landsleuten ein gründliches Studium der früher erschienenen dipterologischen Werke sehr erleichtert haben. Hoffentlich werden die beiden Theile, welche noch nachfolgen sollen, vor dem vorliegenden in dieser Beziehung sich vortheilhaft auszeichnen. — Wir erhalten durch Walkers Werke die erste vollständigere Uebersicht über die Dipterenfauna England's, welche freilich noch gar mancher Ergänzung fähig sein mag; sie ist immerhin interessant genug, um hier einen Platz zu finden: überdiess gewährt sie zu gleicher Zeit einen Blick in die systematische Anordnung des Werks, wobei nur bemerkt wer-

den muss, dass der Verf. die Diptera in Suctoridea, Proboscidea und Eproboscidea eintheilt, die Proboscidea aber in Nemocera, Brachycera und Hypocera zerfällt, in dem vorliegenden Bande seines Werkes aber den ersten Theil der Brachycera, also ein Stück mitten aus der systematischen Anordnung heraus behandelt. Die Zahlen hinter den Familien- und Gattungsnamen bezeichnen die Zahl der vom Verf. aufgeführten englischen Arten. Es sind:

I. *Stratiomydae 49.* — *Beris* 6, *Actina* 1, *Stratiomys* 14, *Oxycera* 11, *Clitellaria* 1, *Nemotelus* 4, *Pachygaster* 2, *Chrysomyia* 5, *Sargus* 5. — II. *Xylophagidae* 3. — *Xylophagus* 1, *Subula* 2. — III. *Tabanidae 17.* — *Tabanus* 14, *Haematopota* 1, *Chrysops* 2. — IV. *Acroceridae* 3. — *Acrocera* 2, *Henops* 1. — V. *Asilidae* 25. — *Laphria* 1, *Asilus* 14, *Dasypogon* 2, *Dioctria* 7, *Leptogaster* 1. — VI. *Leptidae 15.* — *Leptis* 7, *Chrysopila* 2, *Atherix* 3, *Ptiolina* 2, *Spania* 1. — VII. *Bombylidae 17.* — *Thereua* 6, *Anthrax* 4, *Lomatia* 2, *Bombylius* 4, *Phthiria* 1. — VIII. *Scenopinidae* 2. — *Scenopinus* 2, — IX. *Empidae 155.* — *Empis* 25, *Hilara* 20, *Ragas* 1, *Brachystoma* 1, *Ardoptera* 2, *Heleodromia* 4, *Wiedemannia* 2, *Sciodromia* 1, *Rhamphomyia* 10, *Euthyneura* 2, *Oedalea* 2, *Microphorus* 7, *Cyrtoma* 3, *Leptopeza* 2, *Ocydromia* 3, *Hybos* 4, *Platypalpus* 41, *Elaphropeza* 1, *Drapetis* 6, *Chersodromia* 5, *Tachydromia* 6, *Phyllodromia* 1, *Hemerodromia* 6. — X. *Dolichopidae 137.* — *Psilopus* 6, *Sybistroma* 3, *Dolichopus* 52, *Orthochile* 1, *Hydrophorus* 10, *Campsicnemus* 6, *Thinophilus* 3, *Rhaphium* 23, *Machaerium* 1, *Porphyrops* 12, *Diaphorus* 2, *Chrysotus* 6, *Medeterus* 3, *Aphrosylus* 2. — XI. *Lonchopteridae* 5. — *Lonchoptera* 5. — XII. *Platypezidae 17.* — *Platypeza* 10, *Callomyia* 5, *Platycnema* 1, *Opetia* 1. — XIII. *Pipunculidae 12.* — *Pipunculus* 9, *Chalarus* 3. — XIV. *Syrphidae 153.* — *Ceria* 1, *Callicera* 1, *Microdon* 2, *Eumerus* 4, *Eristalis* 13, *Helophilus* 7, *Merodon* 1, *Tropidia* 1, *Syritta* 1, *Xylota* 6, *Milesia* 1, *Criorhina* 6, *Volucella* 4, *Sericomyia* 3, *Chrysotoxum* 6, *Psarus* 1, *Paragus* 4, *Psilota* 1, *Pipiza* 13, *Orthoneura* 2, *Chrysogaster* 8, *Brachyopa* 2, *Rhingia* 1, *Chrysoclamis* 1, *Cheilosia* 17, *Syrphus* 33, *Doros* 3, *Melithreptus* 3, *Baccha* 3, *Sphegina* 1, *Ascia* 3. — XV. *Conopidae* 9. — *Conops* 9. —

Die Zahl der in dem vorliegenden 1sten Bande beschriebenen neuen Arten beträgt 29; sie finden sich unten in den einzelnen Familien aufgezählt.

Von Zetterstedt's Diptera Scandinaviae ist der 10te Band erschienen. Es sind in demselben die *Sciarinae*, *Tipulides* und ein Theil der *Mycetophilinae* behandelt. In dem nächsten Jahre wird über den Schluss des Werkes zu berichten sein.

Scholz hat seine „Beiträge zur Kunde der schlesischen Zweiflügler“ (Bresl. Zeitschr. f. Ent. N. 16. u. N. 19.) geschlossen, obwohl er im Ganzen erst eine geringe Zahl von Familien behandelt hat.

In den vorliegenden Nummern sind der Rest der Hybotinae, die Empidae und die Tachydromidae aufgezählt; die Hybotinae werden in Schlesien durch 5 Hybos, 4 Ocydromia, 2 Leptopeza, 4 Oedalea, 1 Spania, 1 Anthalia, 1 Microphora, — die Empidae durch 14 Hilara, 1 Brachystoma, 18 Empis, 1 Pachymeria, 18 Ramphomyia, 1 Sciodromia, — die Tachydromidae durch 7 Heterodromia, 1 Phyllodromia, 24 Tachydromia, 8 Tachypeza, 2 Ardoptera, 1 Elaphropeza, 3 Drapetis, 2 Cyrtoma repräsentirt. Einige Arten darunter sind neu und vom Verf. sorgfältig beschrieben, sie werden bei den einzelnen Familien zur Sprache kommen. — Die im Jahrgange 1850 behandelten Familien enthielten die Xylophagi: 6 Beris, 1 Xylophagus, 1 Coenomyia; — die Tabanii: 1 Silvius, 14 Tabanus, 8 Chrysops, 2 Haematopota; — die Leptides: 9 Leptis, 5 Chrysopilus, 3 Atherix, 2 Clinocera; — die Bombyliarii: 13 Anthrax, 8 Bombylius, 2 Phthiria, 1 Ploas; — die Asilici: 9 Dioctria, 10 Dasypogon, 8 Laphria, 22 Asilus, 2 Leptogaster.

Dahlbom hat 98 in Gottland und im District von Calmar gesammelte Dipteren aufgezählt und einige unter denselben befindliche neue Arten beschrieben. (Vet. Akad. Handl. 1850. I. S. 155.)

Von den „Insecta Saundersiana by F. Walker“ ist das zweite, ebenfalls Diptera enthaltende Heft zwar erschienen, mir aber noch nicht zugänglich gewesen und kann daher erst in einem späteren Berichte besprochen werden.

Die in der Linné'schen Sammlung in London gegenwärtig noch vorhandenen Dipteren sind von Haliday einer sorgfältigen Prüfung unterworfen worden, deren Resultate in der Ent. Zeit. S. 131—145. mitgetheilt sind. Die werthvollen Aufschlüsse des Verf. haben leider auf die Arten der Linné'schen Gattungen Oestrus, Tipula und eines Theils von Musca beschränkt bleiben müssen, indem der ganze übrige Theil der Linné'schen Sammlung vollständig zu Grunde gegangen ist.

Tipulariae. Von Löw sind (Linn. entom. V. S. 385—405.) einige interessante Genera der Tipularia terricola erläutert worden. In der Gattung *Ozodicera* Macq. verbindet L. Arten mit einfach gekämm-

ten Fühlhörnern, auf welche Westwood die Gattung *Hemicteina* begründet hat, mit solchen, deren Fühlhörner doppelt gekämmt sind, da sie in den übrigen Theilen ihrer Organisation völlig übereinstimmen, und bezeichnet als charakteristisch für diese Gattung den Bau der Schnauze (wie bei Tipula), den Verlauf der Flügeladern (fast ganz wie bei Pachyrhina) und die einfachen oder doppelten Kammstrahlen am zweiten bis siebenten Geisselgliede der 13gliedrigen Fühler. Er beschreibt fünf Arten, *O. fumipennis*, *xanthostoma*, zwei n. A. aus Brasilien, und *apicalis* Macq., bei denen die Fühler doppelt, und *griseipennis* n. sp. aus Brasilien und *pectinata* Wied. (*ochracea* Macq.), bei denen sie einfach gekämmt sind. — Der Gattung *Ptilogyna* Westw., welche die australische *Pt. marginalis* Westw. zum Typus hat, fügte L. eine dritte *Pt. flabellifera* hinzu, und ändert den Namen der zweiten in Nordamerika einheimischen *Pt. fuliginosa* Macq. in *Pt. Macquartii* um, da sie nicht wie Macquart angenommen hat, mit *Ctenophora fuliginosa* Say, Wied. identisch ist. — Die Gattung *Aporosa* Macq., welche bisher nur zwei Arten enthielt, wurde von L. mit sechs neuen im Berliner Museum befindlichen bereichert: *A. insignis* aus Brasilien, *tristis* ebendaher, *rufescens* aus Portorico, *tibialis* aus Brasilien, *virescens* aus St. Thomas und *valida* aus Chile. Die Gattung *Geranomyia* Haliday auf eine brittische Art *G. unicolor* gegründet, scheint L. mit Asporina identisch zu sein. — Von der Gattung *Toxorhina* Loew, welche bisher nur im Bernstein durch drei Arten *T. longirostris*, *pulchella* und *brevipalpa* repräsentirt war, hat der Verf. eine vierte in Portorico von Moritz entdeckte kennen gelernt, welche er hier unter dem Namen *T. fragilis* beschreibt und abbildet. — Weiter theilt L. hier einige Angaben und eine Abbildung von *Macrochile spectrum* einem merkwürdigen im Bernstein eingeschlossenen Dipteron mit. — Den Schluss der Abhandlung bilden die Beschreibungen einer ausgezeichneten neuen bei Petersburg aufgefundenen *Limnobia*, *L. imperialis* vom Verf. benannt, und einer neuen brasilianischen Art *Tipula monilifera*, mit hübscher Flügelzeichnung und interessanter Fühlerbildung.

Löw hat Linn. entom. S. 370—384. einen wichtigen Nachtrag zu seiner im vorigen Berichte angezeigten Arbeit über die Gallmükken geliefert, in welchem mehrere neue Arten beschrieben und frühere Beobachtungen über die Lebensweise verschiedener Cecidomyien theils bestätigt theils vervollständigt werden.

Cecidomyza obscuripes n. A. aus Gottland, mit C. protuberans Zett. verwandt, und *C nigritarsis* Staeg. ♂ wurden von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. 1851. S. 166.) beschrieben.

Amyot hat im Bullet. d. l. soc. ent. (S LVI—LXII.) Bemerkungen über die Naturgeschichte der *Cecidomyia tritici* Kirb. mitgetheilt, welche grossentheils einem von Curtis im Journ. of the agric.

Soc. t. VI. 1846. S. 131. Taf. M. veröffentlichten Aufsatze entnommen sind. Die Identität der französischen Art mit Cec. tritici der englischen Schriftsteller kann für völlig ausgemacht gelten, dagegen erhebt A. einige Zweifel, ob die amerikanische von Asa Fitch in den Transact. of the agric. Soc. of the state of New York 1846. unter demselben Namen erläuterte Art mit der europäischen einerlei ist.

Ueber die Lebensart der in Neu-Schottland dem Weizen sehr schädlichen *Cecidomyia tritici* wurden auch von Dawson (Proc. Phil. Acad. IV. S. 210., Ann. nat. hist. V. S. 152.) einige Mittheilungen gemacht, welche aber Nichts Neues enthalten.

Heeger hat in den Sitzungsberichten der Wiener Academie die Naturgeschichte von zwei Arten der Gattung *Lasioptera* erläutert; die eine derselben ist neu und wird vom Verf. unter dem Namen *L. rubi* beschrieben, weil ihre Larve Anschwellungen an den Trieben der Brombeeren erzeugt, sie hat zwei Generationen im Jahre und überwintert als vollständiges Insect (a. a. O. VII. S. 203. Taf. II.); die zweite ist *L. pusilla* Wied., Meig., ihre Larve verursacht linsengrosse Gallen an den Blättern von Sonchus oleraceus; man findet den Sommer und Herbst hindurch alle Stände dieses Insectes (a. a. O. S. 342. Taf. X).

Von Heeger sind in den Sitzungsberichten der Wien. Acad. (VII. S. 344. Taf. XI.) die früheren Stände von *Mycetophila lunata* beschrieben und abgebildet worden, die Verwandlung geht wie bei andern Mycetophilen in Holzschwämmen vor sich.

Aus einem artesischen Brunnen im Dept. de l'Hérault wurden, wie Gervais mittheilt (Bull. d. l. soc. ent. S. LXX.), aus einer Tiefe von etwa 130 Meter nach Durchbohrung einer 2 Meters mächtigen Kalkschicht rothe Tipularien-Larven von 20—22 Millim. Länge ausgeworfen, welche mit den tom. IV. Taf. 14. F. 12. von Reaumur abgebildeten Larven in den wichtigsten Charakteren übereinstimmten. Später ist auch das ausgebildete Insect ausgeworfen worden, die Art ist jedoch nicht näher bezeichnet.

Asilici. Einige Nachträge zu der im Jahresber. für 1848 angezeigten Monographie der europäischen Asiliden hat Loew (Linn. ent. V. S. 407—416.) mitgetheilt. Er beschreibt hier *Dioctria bicincta* Meig., zu welcher *D. infuscata* Meig. wahrscheinlich als Abänderung und *D. annulata* Meig. als Weibchen gehört, *Laphria fimbriata* Meig. und *L. ursula* n. A. aus Russland; weist nach, dass *Dioctria nigripennis* Costa = *Dasypogon luctuosus*, *Dioctria glaucia* Costa = *Asil. glaucus* Rossi ist und bemerkt, dass eine Zahl von Meigen beschriebener Arten (*Laphr. vulpina*, *lutea*, *fulgida*, *tibialis*, *dioctraeformis*, *nigripennis*, *Asilus pictus*) hinsichtlich ihres Vaterlandes verdächtig und aller Wahrscheinlichkeit nach exotisch sind.

„Bemerkungen über die Familie der Asiliden" von demselben

sind in dem Michaelis-Programme der Realschule zu Meseritz (1851) enthalten. — Der Verf. stellt hier dasjenige zusammen, was ihm seit Erscheinen des 5ten Bandes der Linnaea über die europäischen Asiliden ferner bekannt geworden ist und giebt die Beschreibung einer Anzahl von exotischen Formen, welche als Typen neuer Untergattungen angesehen werden müssen. — In der Dasypogonengruppe weist die Gattung *Leptogaster* Meig. im tropischen Africa einige sehr abweichende Formen auf. Eine derselben ist die im vorigen Jahresberichte erwähnte *Euscelidia rapax* Westw., eine andre wird hier vom Verf. als *Lept.* (*Lasiocnemus*) *obscuripennis* beschrieben, sie hat mit Euscelidia die verdickten Hinterschenkel gemein, zeigt aber zu gleicher Zeit eine ebenso auffallende keulenförmige Verdickung der Hinterschienen. — Auch der Formenreichthum, welchen die Gattung *Dasypogon* enthält, ist trotz der grossen Zahl der bisher errichteten Untergattungen noch keineswegs erschöpft. In der ersten Abtheilung derselben, welche durch die Anwesenheit eines starken Dorns an der Spitze der Vorderschienen ausgezeichnet ist, hat der Verf. selbst bereits die Untergattungen *Dasypogon* und *Saropogon* unterschieden, von Macquart sind zwei andere, *Senobasis* und *Brachyrhopala*, auf exotische Arten errichtet worden; diesen 4 fügt der Verf. hier noch drei hinzu: *Cyrtophrys* von der schlanken Körpergestalt einer Dioctria, *Laparus* ebenfalls in der Form und dem Flügelgeäder Dioctria nahe stehend, aber im Baue der Fühler wesentlich unterschieden, und *Lastaurus* im Habitus starkbehaarten Mallophora-Arten gleichend; *Cyrtophrys* enthält eine n. brasilianische Art *Das.* (*Cyrt.*) *attenuatus*, *Laparus* ebenfalls eine neue Art aus Brasilien *Das.* (*Lap.*) *tabidus* und wahrscheinlich auch *Das. gracilis* Macq.; *Lastaurus* ist auf *Das.* (*Last.*) *anthracinus*, n. A. aus Mexico und *D.* (*L.*) *mutabilis* n. A. aus Columbien gegründet, ohne Zweifel gehören auch *Das. lugubris* Macq. und *D. fallax* Macq. dahin. Aus der Untergattung *Saropogon* beschreibt der Verf. mehrere theils ganz neue, theils früher von ihm nicht gekannte Arten, nämlich: *S. cyanogaster* und *S. chalybeiventris* aus Chile, *S. leucocephalus* Meig. aus Südfrankreich, *Ehrenbergii* n. sp. aus Syrien, *flavicinctus* Wied. aus Portugal, *axillaris* n. A. aus Italien, *D. confluens* und *melampygus* n. A. aus Syrien. — In der zweiten Unterabtheilung von Dasypogon, welche die Arten ohne Enddorn an den Vorderschienen umfasst, erörtert der Verf. hier die Untergattungen *Microstylum* Macq.; *Dicranus* Loew, auf *Das. rutilus* Wied. gegründet; *Bathypogon* Loew mit einer neuen neuholländischen Art *D.* (*Bath.*) *asiliformis*; *Triclis* Loew eine neue in Ober-Italien einheimische Art *Das.* (*Tricl.*) *olivaceus* enthaltend, bei welcher die erste Hinterrandszelle ziemlich weit vom Flügelrande geschlossen, wie dies bei den Asiliden im engern Sinne und den Laphriden häufiger vorkommt. Ausserdem beschreibt der Verf. folgende zu dieser Unterabtheilung gehörige Arten: *Das.* (*Stenopogon*) *laevi-*

gatus n. sp. aus Kleinasien, *D.* (*Heteropogon*) *ornatipes* n. sp. aus Südeuropa, *albofasciatus* Meig., *Das.* (*Cyrtopogon*) *flavimanus* Loew ♀, *fulvicornis* Macq. ♂, *centralis* n. A. aus Brasilien. — Den von Macquart in der Laphrien-Gruppe aufgestellten Gattungen reiht der Verf. hier ebenfalls mehrere neue an: *Lamprozona*, deren Typus eine n. A. aus Chile *Laphr.* (*Lampr.*) *auricincta* ist; *Lamyra* auf eine durch ihre Körperform ausgezeichnete A. von Port Natal, *Laphr.* (*Lam.*) *Gulo* begründet; *Tereutria* mit neuholländischen Arten, welche einen Dorn an der Spitze der Vorderschienen haben, und von denen hier *Laphr.* (*Ter.*) *calcar* beschrieben wird; *Dasyllis* aus *L. haemorrhoa* Fabr., *nigripennis* Wied., *croceiventris* Wied. *L.* (*Das.*) *bomboides*, einer n. hier beschriebenen Art vom Senegal u. a. m. gebildet. — Fast auf der Grenze zwischen den Laphriden und Asiliden im engern Sinne steht eine Reihe von exotischen Arten, welche im allgemeinen Habitus und in der Färbung mehr den letztern gleichen, sich den erstern aber durch den Mangel eines borstenförmigen Fühlergriffels anschliessen. Der Verf. bildet aus ihnen die Untergattung *Dasythrix* und beschreibt hier *Laphr.* (*Das.*) *inornata* aus Südamerica, *infumata* und *brachyptera* vom Cap als typische Arten derselben.

Von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. 1851. S. 159.) wurde *Leptogaster dorsalis* als neue Art aus Gottland beschrieben, sie ist dem L. cylindricus sehr nahe verwandt und vielleicht nur auf abgeriebene Stücke desselben gegründet.

Hybotinae. Neue Arten sind: *Euthyneura myricae* Walker (Ins. britt.) — und *Oedalia tristis* Scholz (Bresl. ent. Zeitschr.).

Empides. Die Gattung *Hilara* wurde mit drei Arten bereichert, von Haliday (in Walker's Ins. britt.) mit *H. recedens* — von Dahlbom (Vet. Akad. Handl.) mit *H. cingulata* aus Gottland — von Scholz (Bresl. entom. Zeitschr. n. 19.) mit *H. ephippium* aus Schlesien.

Scholz beschrieb ferner (a. a. O.) *Empis dispar* und *Rhamphomyia flavicoxa*, als n. in Schlesien entdeckte Arten.

Lefebure bemerkte in einer Mittheilung über *Empis platyptera* Panz. (*Rhamphomyia marginata* Fabr.), ganz richtig, dass alle Schriftsteller nur das Weibchen dieser Art gekannt haben, er selbst glaubt das Männchen zu besitzen; merkwürdig genug ist es aber, dass auch er nur das Weibchen vor sich gehabt hat, welches er hier ganz irrthümlicher Weise als das Männchen abbildet. (Annal. d. l. soc. entom. S. 125. Taf. 4. N. III.)

Tachydromiae. Von Walker (Ins. britt.) sind folgende neue Arten aufgestellt: *Platypalpus varius*, *laticinctus*, *divisus*,

commiles, *compungens*, *flavipennis*, *pulchellus*, *formalis*, *dubius*, *Wiedemannia lotae*, *Drapetis lunata*, *Chersodromia incana*, *speculifera*.

Scholz beschrieb Bresl. Zeitschr. f. Entom. *Ardoptera anomala* als n. A. aus Schlesien.

Dolichopodes. In Walker's Diptera brittanica wurden von Haliday folgende neue Arten aufgestellt: *Sybistroma fulvicaudis*, *Dolichopus phacopus virgultorum*, *alutifer*, *Thinobius versutus*, *Rhaphium cinereum*, *gravipes*, *monile*, *Porphyrops cirripes*, *Aphrosylus raptor*, *ferox*.

Vier für die schwedische Fauna neue Arten wurden von Stenhammer (Öfvers. Vet. Acad. Förh. 1851. N. 4. S. 128) beschrieben, nämlich *D. Zetterstedtii* n. A., *D. Ruthei* Loew., *D. pectinitarsis* n. A. und *Medeterus pusillus* Meig.

Auch Wahlberg machte wieder zwei neue in Schweden entdeckte Arten, *Dolichopus discimanus* und *Bohemani* durch ausführliche Beschreibungen bekannt (Öfv. Vet. Acad. Förh. 1851. S. 301.).

Bombyliarii. Jacquelin Duval hat, wie Bull. d. l. soc. entom. S. LXXX. mitgetheilt wird, *Anthrax sinuata* aus der Nymphe eines Hymenopteron ausschlüpfen sehen, welche er für die der *Megachile muraria* hält.

Stratiomydae. Von Walker (Ins. britt.) wurden *Stratiomys connexa* und *Oxycera longicornis* als neue Arten beschrieben.

Syrphici. Eine neue Art ist *Syrphus concolor* Walker (Ins. britt.)

Conopica. Boheman zog *Conops vittata* aus *Oedipoda cyanoptera* (a. a. O.)

Oestrides. Kollar berichtete in den Sitzungen der Wiener Academie (VII. S. 201.), dass von Dr. Lautner in Cairo die Larve eines *Gastrus* in grosser Anzahl im Magen einer Hyaena striata beobachtet worden ist, welche vollkommen mit der im Pferdemagen vorkommenden Larve des *G. Equi* übereinstimmt. Dieses Factum widerlegt die bisher herrschende Meinung, dass jede Dasselfliegen-Art auf eine bestimmte Säugethier-Species angewiesen ist. (Ich kann hinzufügen, dass ich wiederholt die Larve eines die Nasenhöhlen der Kameele bewohnenden *Oestrus* beobachtet und keine Verschiedenheit von der Larve des *O. ovis* entdeckt habe).

Westwood machte (Proc. entom. Soc. S. 76.) die Mittheilung, dass die Rennthiere im Londoner zoologischen Garten von zahlreichen Larven des *Oestrus Tarandi* heimgesucht werden; (ein Rennthier von

50—100 Stück). Dieselben unterscheiden sich durch den gänzlichen Mangel der Mandibeln von denen von G. equi.

Muscarinae. Muscidae. — L. Dufour hat eine neue *Hyalomyia* aus Brachyderes lusitanicus erzogen und da die beiden Geschlechter erheblich von einander abweichen, unter dem Namen *H. dispar* beschrieben (Ann. d. l. soc. ent. S. 66.). Die Larven schienen durch den Anus des Rüsselkäfers ausgewandert zu sein und entweder im Darmkanal selbst oder, was D. wahrscheinlicher ist, im benachbarten Zellgewebe schmarotzt und das Rectum durchbohrt zu haben. Während die Larve sich im Innern des Käfer's aufhält, befinden sich die Luftlöcher ihres Körperendes in einem Luftloche des Käfers. (Rev. et Mag. d. Zool. 1851. 408., Ann. of nat. hist. VIII. 425.).

L. Dufour bemerkt Ann. d. l. soc. ent. S. 67., dass *Musca vitripennis* Meig. den Menschen und noch mehr den Thieren, in deren Nasenhöhlen sie gern kriecht, sehr lästig wird. D. vervollständigt die Kenntniss dieses Insects durch die Beschreibung des Meigen unbekannten Weibchens und theilt mit, dass *Plaxemyia sugillatrix* Rob. Desv. nach Macquart mit dieser Art synonym ist.

Im Bull. d. l. soc. ent. S. LXII. theilte Lucas eine von Blanchard an Platydactylus muralis gemachte Beobachtung mit, welcher in Paris mit lebenden Exemplaren von *Calliphora fulvibarbis* und *vomitoria* ernährt wurde. Die Eidechse schien sich anfangs dabei ganz wohl zu befinden, schwoll aber bald in der Bauchhöhle auf, so dass man sie für trächtig hielt, und starb nach einiger Zeit. Die Section ergab, dass die Eingeweide von einer ungeheuern Menge lebender Dipteren-Larven angefüllt waren, welche offenbar jenen beiden Fliegenarten angehörten. — Eine ganz ähnliche Beobachtung hat Gratiolet (ebenda S. LXIII.) mitgetheilt; er fütterte Lacerta viridissima mit Larven von *Calliphora vomitoria*. Auch diese starb, nachdem sich eine Anschwellung in der Bauchgegend gezeigt hatte; die Fliegenlarven wurden in den Därmen derselben noch lebend angetroffen.

Von Robineau-Desvoidy's „Myodaires des environs de Paris" sind wieder zwei Fortsetzungen erschienen. (Ann. d. la soc. ent. S 177—190. und S. 305—321.), die erste behandelt die zehnte Gruppe der Entomobien, die *Thryptoceratae*, bestehend aus den Gattungen *Thryptocera* Macq. (5 A.), *Herbstia* R. D. (1 A.), *Actia* R. D. (2 A.), *Osmaea* R. D. (1 A.), *Ramburia* R. D. (1 A.), — die zweite die elfte Gruppe, die *Gonidae* mit den Gattungen *Reaumuria* R. D. (5 A.), *Isomera* R. D. (2 A.), *Spallanzania* R. D. (1 A.), *Pissemya* R. D. (1 A.), *Germaria* R. D. (1 A.)

Robineau-Desvoidy hat (Guér. Rev. et Mag. d. Zool. S.

147.) zehn zur Gruppe der Entomobien gehörige Arten mit Angabe ihrer Wohnthiere namhaft gemacht, welche von Goureau erzogen worden sind; sieben darunter befindliche neue werden hier beschrieben, eine hat sogar zur Aufstellung einer neuen Gattung Veranlassung gegeben. Die Arten sind: *Carcelia puparum* R. D. und *C. apicalis* n. A., beide aus den Raupen von Arctia fuliginosa, *Thryptocera humeralis* aus einer Blattwicklerraupe, *Voria ruralis* Fall., *Gouraldia* (n. Gen.) *pupivora*, *G. binotata* nach R. D.'s eigener Ansicht das Männchen der vorigen, *Elophoria Gouraldi*, die drei letzten aus den Raupen der Tortrix laevigana, *Phorocera flavifrons* aus den Raupen von Pieris rapae, und *Ph. hadenae* aus denen der Hadena brassicae erzogen.

Im Bull. d. l. soc. ent. S. XXII. wird berichtet, dass Lambert zwei Tachinenarten, die eine aus Chrysomela graminis, die andere aus Timarcha coriaria erzog. Erstere beschreibt Robineau-Desvoidy (ebenda S. XXVII.) als *Rhinomyia Lamberti*, und sagt, dass sie in die Macquart'sche Gattung Metopia gehöre; zugleich bemerkt derselbe, dass Guérin-Méneville ihm eine aus dem After von Carabus splendens hervorbrechende Fliege gezeigt habe, welche der Gattung *Blondelia* angehöre. — Von der aus Timarcha coriaria gezogenen Tachine ist keine Beschreibung gegeben.

Boheman erzog *Tachina setipennis* Zett. aus *Forficula auricularia*. (Vet. Akad. Öfvers. 1850. S. 214., 1851. S. 154)

Interessante Mittheilungen über die Gattung *Glossina* sind von Westwood in einer Abhandlung über die in Africa unter dem Namen Tsetse, Zimb und Tsal-salya bekannten Insecten veröffentlicht worden, welche in den Proceedings of the zoolog. Soc. Dec. 1850 u. in den Ann. of nat. Hist. t. X. abgedruckt ist. — Im tropischen Africa findet sich eine Art dieser Gattung häufig, welche dort Tsetse genannt wird, und die W. als *Glossina morsitans* beschreibt und abbildet. Ihren Stich vergleicht Capitain Frank Vardon nach an sich selbst gemachter Erfahrung mit dem eines Flohes; nichts desto weniger werden diese Fliegen den Pferden und dem Rindvieh nicht nur sehr lästig, sondern selbst lebensgefährlich, wenn sie dieselben in grösserer Anzahl angreifen. Nach den Schilderungen des H. Gordon Cumming stürzen sie sich oft in grossen Schwärmen auf diese Thiere, welche dann zuweilen in Zeit einer Woche, zuweilen erst nach 3 Monaten sterben, je nachdem sie mehr oder weniger gestochen sind. Die ziemlich verworrenen Angaben, welche Bruce über das von ihm unter dem Namen „Zimb" beschriebene und ungenügend abgebildete Insect macht, bestimmen W. den Zimb für eine Art der Gattung Glossina und die Benennung mithin für gleichbedeutend mit Tsetse zu halten. Weniger genügen die Aufklärungen, welche W. nach den noch verworreneren Angaben Bruce's über den von

diesem als Tsal-tsalya beschriebene Zweiflügler giebt. — Mit dieser Auseinandersetzung verbindet W. die Beschreibungen von zwei neuen, dem tropischen Africa angehörigen Arten der Gattung *Glossina*, welche er *Gl. tachinoides* und *tabaniformis* nennt. Endlich beschreibt er die von Walker in dem Verzeichnisse der Dipteren des brittischen Museums aufgezählte *Stylogaster stylata* und eine ihr ähnliche africanische Art unter dem neuen Gattungsnamen *Stylomyia*, als *St. confusa* und *leonum*. Ueber diese Gattung habe ich von Prof. Loew folgende Mittheilung zur Bekanntmachung in diesem Berichte erhalten: „Westwood befindet sich in einem Irrthum, wenn er glaubt, dass die von Walker als *Stylog. stylata* aufgeführte Fliege nicht die wahre *Myopa stylata* Wied. sei; sie ist dies allerdings mit Bestimmtheit; dass *Conops stylata* Fabr. dasselbe Insect sei, muss auf das Zeugniss Wiedemanns, welcher das Fabriciussche Exemplar verglichen hat, angenommen werden. Westwood hält ferner seine neue Gattung für wesentlich verschieden von der Macquart'schen Gattung *Stylogaster*, welche ebenfalls auf *Myopa stylata* begründet ist. Wenn man auf Macquart's Abbildung (Dipt. exot. II. 3. tab. 2.) blickt, möchte man freilich geneigt sein, dieser Meinung beizutreten. Eine etwas genauere Betrachtung derselben zeigt aber zur Evidenz, dass sie nach gar keinem wirklichen Insecte gemacht ist, sondern ihren Ursprung lediglich in der glücklichen durch Wiedemann's Beschreibung (und deren Irrthümer) und durch die Lust eine neue Gattung zu begründen angeregten Phantasie des H. Macquart hat. Wiedemann stellt die Art irrthümlich zu Myopa, Macquart wird dadurch bestimmt, statt dieses schlankbeinigen Geschöpfes eine plumpbeinige Myopa zu zeichnen. Wiedemann sagt, die Flügel seien wie bei Conops, freilich irrthümlich, oder doch nur in Beziehung auf die Gestalt der ersten Hinterrandzelle richtig, da die Analzelle ganz kurz ist. Macq. setzt demnach an den plumpen Myopakörper vollständige Conops-Flügel, ja er lässt sich verleiten, in der Gattungscharakteristik ausdrücklich zu sagen „cellule anale fermée et a l o n g é e". Ueber die Länge des Rüssels und den genauern Bau der Legeröhre sagt Wiedemann nichts, Macq. hat demnach die Länge des ersten nicht gewusst, und ihn wenigstens dreimal zu kurz abgebildet, letztere aber als einen steifen völlig unarticulirten Legebohrer dargestellt und auf die Gestalt dieses Theils Vermuthungen über die Lebensweise der Art gegründet. Da Macquart's Begründung der Gattung *Stylogaster* auf so liederlichem Fundamente ruht, so könnte man mit Westwood nicht rechten, wenn er deshalb den Gattungsnamen nicht annehmen wollte; wenn er aber glaubt, dass Macquart wirklich eine Fliege vor sich gehabt habe, die einer andern Gattung angehört, so thut er einem Phantasiegebilde zu viel Ehre an. — Die africanische Art *St. leonum* stimmt mit der amerikanischen auf das Beste überein. Die Abbildungen sind, wie alle von Westwood gelieferten, sehr gut."

A n t h o m y z i d e s. — Eine nicht unwichtige Abhandlung über

die Naturgeschichte mehrerer Dipteren, deren Larven in Blättern miniren, und über die Parasiten der letztern hat Goureau in den Annal. d. l. soc. entom. S. 131—176. mitgetheilt. „Mémoire pour servir à l'histoire des Diptères, dont les larves minent les feuilles des plantes et à celle de leurs parasites". — Die beobachteten Arten sind: 1. *Agromyza Macquarti* n. sp. auf den Blättern von Verbascum thapsus. 2. *Agromyza nana* Meig. (*ircos* R. D.) auf Iris pseudacorus. 3. *Agromyza pusilla* Meig. auf Euphorbia cyparissias. 4. *Phytomyza Scolopendrii* R. D. (*elegans* Gour.) n. sp. auf Scolopendrium officinale. 5. *Phytomyza Plantaginis* R. D. (*Robinaldi* Gour.) n. A. auf Plantago lanceolata. 6. *Phytomyza Aquifolii* Gour. auf Ilex aquifolium. 7. *Phytomyza Xylostei* Rob. Desv. (*aprilina* Gour.) n. A. auf Lonicera xylosteum. 8. *Phytomyza flava* Meig. (*Ranunculi* R. D.) auf Ranunculus acris. 9. *Phytomyza Spondylii* R. D. (*nigra* Meig.) auf Heracleum spondylium. 10. *Phytomyza horticola* Gour. (*geniculata* Macq.) n. A. auf Levkoien und andern Gartenpflanzen. 11. *Phytomyza Primulae* R. D. (*cinerella* Meig.) auf Primula grandiflora. 12. *Phytomyza Ancholiae* R. D. (*minuscula* Gour.) auf Aquilegia vulgaris. 13. *Phytomyza lateralis* Macq. (*sonchi* R. D.) auf Sonchus oleraceus. 14. *Phytomyza lappina* R. D. (*lappae* Gour.) auf Arctium lappa. 15. *Notiphila flavcola* Meig. auf Tropaeolum majus. 16. *Pegomyia atriplicis* auf Atriplex und Beta. 17. *Pegomyia milis* Macq. (*rumicis* R. D.) n. Art auf verschiedenen Rumex-Arten. Die von G. beschriebenen Zweiflügler-Arten, sind in allen Ständen, zugleich mit den Blättern, in denen sie miniren und mit den Schluplwespen, die in ihnen schmarotzen, auf Taf. 5—7. — aber in sehr unkenntlicher Weise — abgebildet. Nicht einzusehen ist, warum der Verfasser die neuen Arten stets mit zwei Speciesnamen versehen hat. Ist es seine Absicht gewesen, den Lesern eine Artigkeit zu erweisen, indem er ihnen die Wahl zwischen beiden hat frei stellen wollen, oder denkt er, zwei Namen halten besser als einer?

Auch von Robineau-Desvoidy sind in Guérin's Rev. et Mag. d. Zool. S. 229. einige Fliegen, deren Larven in Blättern miniren, beschrieben worden, nämlich: *Pegomyia atriplicia* und *P. Gouraldi* in Atriplex hortensis, *P. rumicis* in Rumex acutus, *P. acetosae* in Rumex acetosa, *Zabia longipes* in Rumex patientia, *Anthomyia caepicola* in der Schalotte, *A. brassicae* in der Steckrube. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Arten grossentheils dieselben sind, welche Goureau in der oben erwähnten Abhandlung bekannt gemacht hat, da sie R. D. von Goureau mitgetheilt worden sind.

L. Dufour besprach (Ann. d. l. soc. ent. S. 68.) die Synonymie von *Otites pulchella* Macq. Er machte mit Recht darauf aufmerksam, dass *Musca pulchella* Rossi, Fabr. nicht mit dieser Art, sondern mit *Toxoneura fasciata* Macq. identisch, *Ortalis pulchella* Meig. dage-

gen = *Otites pulchella* Macq. ist. Dass die von Meigen als Synonym angezogene *Scatophaga lobata* Fabr. wirklich zu Ort. pulchella Meig. gehört, wird von Dufour mit Unrecht bezweifelt, indem Meigen diese Auskunft aus Fabricius eigener Sammlung geschöpft hat. (*Ortalis pulchella* Meig ist übrigens zuerst von Schrank als *Musca Lamed* beschrieben worden, und muss daher den Namen *Otites Lamed* führen, wie dies Loew Ent. Zeit. 1846. S. 95. nachgewiesen hat, welcher damals noch mit Toxoneura fasciata Macq. unbekannt, Musca pulchella Rossi auf Trypeta Westermanni zu beziehen geneigt war. Von der echten *Musca pulchella* Rossi haben wir auch von Costa in den Abhandlungen der Academie zu Neapel (1837?) eine gute Beschreibung erhalten, er bildet für sie eine eigene Gattung, welche er wegen des trägen Betragens dieser Art *Ocnerus* nannte, ohne dabei, wie Macquart bei der Grundung seiner Gattung Toxoneura, besonderes Gewicht auf den etwas abweichenden Verlauf der Flügeladern zu legen.)

In einer Note von Goureau (Bull. d. l. soc. entom. S. XXXIX.) ist der längst widerlegte Irrthum, dass *Ortalis cerasi* die Kirschen verwüste, von Neuem aufgewärmt. Die Kirschenverwüsterin ist bekanntlich *Trypeta Cerasi* (*signata* Meig.).

Tephritis plagiata wurde von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. 1851. S. 162.) als neue Art aus Gottland aufgestellt; sie gehört in die Verwandtschaft von Tephr. Arctii.

Die Naturgeschichte einer neuen Art von Essigfliegen, *Drosophila aceti* Koll., ist von Heeger (Sitz.-Ber. d. Wien. Acad. VII. S. 205. Taf. 3.) geschildert worden. Die Fliege überwintert und setzt Ende Mai ihre Eier an unreif abgefallene, von Rhynchites oder Tortrix-Raupen angestochene faule Aprikosen oder Aepfel ab, die Made nährt sich etwa 3 Wochen lang von den faulen Säften und verwandelt sich an der Frucht, ohne sich zu häuten zu einer sehr anders geformten Puppe, aus der sich die Fliege nach 10—12 Tagen entwickelt.

Suctoria. Newman hat im Zoolog. App. S. CXLIII. eine Abhandlung „Affinities of the Pulicites“ begonnen und sich in derselben die Aufgabe gestellt, die bei uns ziemlich allgemein gültige Ansicht, dass die Flöhe zu den Dipteren gehören, ausführlich nachzuweisen. In dem bis jetzt erschienenen ersten Paragraphen ist bloss die Lebensweise und die Metamorphose von Pulex, die letztere nur nach Angaben früherer Beobachter besprochen. — Westwood hat in seiner Uebersicht über die im Jahr 1851 erschienenen entomologischen Schriften (Proc. ent. Soc. S. 162.) die Ordnung der Aphaniptera beibehalten und ihre Trennung von den Dipteren mit der verschiedenen Bildung der Thoraxsegmente und ihrer Anhänge und mit der abweichenden Structur der Mundtheile im vollkommenen und im Larven-Zustande gerechtfertigt.

Orthoptera.

Nach Brisout de Barneville (Bull. d. l. soc. ent. S. CXX.) kamen 111 Orthopteren (im älteren Sinne) in Frankreich vor, und zwar 11 Forficuliden, 8 Blattiden, 5 Mantiden, 2 Phasmiden, 46 Acridier, 11 Grylliden, 28 Locustiden; der Pariser Fauna gehören 54—55 an, nämlich 3 Forficuliden, 5 Blattiden, 1 Mantis, 25—26 Acridier, 5 Grylliden, 15 Locustiden. Die Arten sind im Einzelnen nicht namhaft gemacht.

Forficulariae. Drei neue chilesische Arten, *Forficula chilensis, annulicornis* und *testaceicornis* sind von Blanchard (in Gay's Faun. chil. t. VI.) beschrieben worden.

Blattariae. Auch diese Familie erhielt nur durch einige von Blanchard (in Gay's Faun. chil.) aufgestellte chilesische Arten einen Zuwachs; diese sind: *Blatta ovata, reticularis, strigata, Kakerlac castanea.*

Lepismenae. Eine neue Art aus Chili ist *Lepisma horrens* Nicolet (Gay's Faun. chil.).

Mantides. *Mantis Gayi* und *M. crenaticollis* Blanchard (a. a. O.) aus Chili sind die beiden einzigen neuen Arten, mit denen diese Familie bereichert worden ist.

Spectra. Blanchard beschrieb (a. a. O.) *Bacteria granulicollis, foliacea, Anisomorpha crassa*, als n. Arten aus Chili.

Achetae. Eine neue Art ist *Gryllus fulvipennis* Blanchard (a. a. O.).

Lucas wies (Bull. d. l. soc. ent. S. XIX.) nach, dass *Trigonidium paludicola* Serv. den ältern Rambur'schen Namen *Tr. cicindeloides* führen müsse. Diese bisher nur aus Südeuropa bekannte Art kommt nach L. auch in Algier vor.

Locustariae. Einen ansehnlichen Zuwachs erhielt diese Familie durch Blanchard's Bearbeitung der in Chili aufgefundenen Arten (in Gay's Faun. chil.), welche ohne Ausnahme neu sind und zum Theil auch neue Gattungen bilden: *Servillia* (n. G.) *spinifera, Cratomelus* (n. G.) *armatus, Anostostoma crassidens, Decticus fuscescens, Locusta vitticollis, Gymnocera modesta, Phaneroptera albidicollis, Cosmophyllum* (n. G.) *pallidulum, olivaceum, Acanthodis miserabilis.*

Eine sehr gute Abbildung von *Barbitistes Ocskayi* Charp., einer neuen an der dalmatischen Küste einheimischen Art, wurde aus Charpentier's Nachlasse in den Acten der Leopoldiner Academie vol. 22. bekannt gemacht. Die dazu gehörige Beschreibung hat Gravenhorst geliefert.

Von Graëlls (Mem. d. Acad. d. Madrird t. II.) wurde eine neue Gattung *Pycnogaster* errichtet, welche durch ihr zweistacheliges Brustbein an die Gattungen Callymenus und Bradyporus sich anschliesst, aber wie Ephippigera in beiden Geschlechtern gleich entwickelte und mit Stimmorganen versehene Flügeldeckenrudimente besitzt. Die von Graëlls als neu aufgestellte und Taf. IX. abgebildete Art, *P. jugicola* aus Spanien, ist, wie v. Siebold in d. Ent. Zeit. 1853. S. 22. mittheilt, nach der Bestimmung von Dr. Fischer = *Bradyporus inermis* Ramb. Eine zweite nahe verwandte Art derselben Gattung bildet nach Fischer *Barbitistes cucullatus* Charp.

Nach Brisout de Barneville (Bull. d. l. soc. ent. S. LXIX.) ist *Phylloptera marginella* Serv. nicht, wie Serville angiebt, am Cap, sondern in Südamerika (Brasilien, Ecuador) einheimisch.

Derselbe hat in der von ihm früher aufgestellten *Locusta lineata* (S. Jahresber. f. 1849. S. 202.) nachträglich *L. mandibularis* Charp. erkannt (Bull. d. l. soc. ent. S. LXXVI.).

Saga serrata, welche bisher nur im weiblichen Geschlechte bei Wien vorgekommen ist, nährt sich nach Brauer (Haidinger Berichte VII. S. 174.) nicht, wie die übrigen Locustinen, von Pflanzen, sondern von Insecten.

Eine Abänderung von *Hetrodes Guyonii* Serv. aus Algier mit einfarbig schwarzglänzendem Hinterleibe zeigte Lucas in der entomol. Gesellsch. in Paris vor (Bull. S. IV.) und bemerkte, dass von Serville und von ihm selbst das Weibchen dieses Insects als das Männchen beschrieben worden ist.

Haldeman beschrieb in Proc. Amer. Assoc. held. at Cambridge 1849. Boston 1850. p. 346. drei neue Arten von *Phalangopsis*, *Ph. brevipes*, *robustus*, und *gracilipes*. Die beiden ersteren bilden ein neues Subgenus *Daihinia*, welches sich durch kürzere Fühler, kürzere und stärkere Beine, und die Gleichheit des 2. und 3. Tarsengliedes unterscheidet, und sich dadurch an Stenopelmatus annähert. Die Männchen aller amerikanischen Arten beider Formen haben längere Beine und eine Reihe starker Dornen an der Unterseite der Schenkel.

Acridii. Viele neue chilesische Arten wurden von Blanchard (a. a. O.) bekannt gemacht: *Proscopia striata*, *flavirostris*, *armaticollis*, *conicceps*, *Tropinotus angusticollis*, *sul-*

caticollis, *ornaticollis*, *Conometopus* (n. G.) *ochraceus*, *cristaticollis*, *Acridium maculipenne*, *vittigerum*, *democraticum*, *Podisma viridis*, *Oedipoda ochraceipennis*, *cinerascens*, *signatipennis*, *humilis*, *Eremobius lutescens*, *Batrachopus* (n. G.) *tibialis*, *Tetrix miserabilis*.

Quelques remarques géographiques sur les Acridites qui habitent les possessions françaises du nord de l'Afrique et description de deux nouvelles espèces appartenant à cette famille par Lucas (Ann. d. l. soc. ent. IX. S. 349—383.). — Der Verf. zählt 39 Arten auf, die bisher im französischen Nordafrika beobachtet sind, nämlich: *Truxalis nasuta* Linn., *variabilis* Klug, *procera* Klug, *miniata* Klug (♀ *conspurcata* Klug), *rosacea* Charp., *Opsomala sicula* Serv., *Pamphagus numidicus* Poirét (*elephas* Serv., *marmoratus* Burm.), *Acinipe hesperica* Ramb., *monticola* Ramb., *nigropunctata* Lucas, *microptera* Brisout, *Acridium lineola* Fabr., *peregrinum* Oliv., *Giornae* Rossi, *plorans* Charp., *Calliptamus italicus* Linn., *marginellus* Serv., *Eremobia Clavelii* n. A., *Oedipoda insignis* Lucas, n. A., *fuscocincta* Lucas, *flava* Linn., *mauritanica* Luc., *algeriana* Luc., *insubrica* Scop. (*fasciata* Fabr.), *hispanica* Ramb., *coerulans* Linn., *arenaria* Luc., *longipes* Charp., *migratoria* Linn., *bisignata* Charp., *crucigera* Ramb., *thalassina* Fabr., *cruciata* Charp, *amoena* Brisout (*cruentata* Luc., non Brullé), *albolineata* Luc., *Lucasii* Brisout, *biguttula* Linn., *Tetrix meridionalis* Ramb., *brachyptera* Lucas. Von den bekannten Arten hat der Verf. nur die Synonymie zusammengestellt und das Vorkommen erörtert, die beiden neuen *Eremobia Clavelii* und *Oedipoda insignis* hat er ausführlich beschrieben, die erstere auf Tat. 8. in beiden Geschlechtern abgebildet.

Von Brisout de Barneville wurde (Bull. d. l. soc. ent. S. LXVII.) *Acridium gabonense* als n. A. von Gabon (westl. Afrika) bekannt gemacht, sie gehört zur Gruppe *Podisma* und steht dem P. pedestre am nächsten.

Derselbe lieferte einen zweiten kleinen Nachtrag zu seiner Liste der Pariser Acridier (s. Jahresb. f. 1848. S. 186., Bull. d. l. soc. ent. S. LXXXIX.), in welchem er weitere Angaben über das Vorkommen einzelner Arten und einige Berichtigungen zu den Bestimmungen derselben mittheilt. Einen ersten Nachtrag hatte der Verf. schon 1849 dem Bull. d. l. soc. ent. S. LXXIX. einverleibt, ich habe desselben in diesen Berichten aber nicht gedacht, da in ihm nur einige neue Fundorte bereits namhaft gemachter Arten verzeichnet sind.

Termitides. *Termes chilensis*, n. A. von Chili, wurde von Blanchard (a. a. O.) im geflügelten, Soldaten- und Arbeiter-Zustande beschrieben und abgebildet.

Ein vom Senegal stammendes Weibchen des *Termes fatalis* L. von 80 millim. Länge und 33 millim. Breite wurde von Lucas in der entomol. Gesellsch. in Paris vorgezeigt (Bull. S. LX.).

Psocides. v. Siebold hat Preuss. Prov.-Bl. 1851. XI. S. 351. die von ihm in Preussen beobachteten Arten dieser Familie namhaft gemacht.

Von Blanchard (a. a. O.) wurden fünf neue Arten von *Psocus* aus Chili aufgestellt: *Ps. delicatellus, costalis, ornatipennis, valdiviensis, triangulum.*

Perlariae. Auch in dieser Familie sind einige neue chilesische Arten von Blanchard (a. a. O.) beschrieben worden: *Perla virescentipennis, stictica, infuscata, lineatocollis, Nemoura rufescens.*

Newman (Zool. App. S. CXXXII.) stellte *Nemoura speustica*, n. A. aus Neuholland, mit folgender Diagnose auf: nigra, alis anticis obscuris, maculis numerosis fuscis ornatis, pedes nigri, femoribus basi flavis, tibiis prope basin flavo-annulatis. (Long. corp. 0,4", alar. dilat. 1,4").

Newport's wichtige Abhandlung „On the anatomy and affinities of *Pteronarcys regalis* Newm., with descriptions of some American *Perlidae* and notes on their habits" ist jetzt, durch eine schön ausgeführte Kupfertafel erläutert, in den Trans. of the Linn. Soc. t. XX. P. III. vollständig erschienen. Der Inhalt derselben ist schon im Jahresber. f. 1848. nach den damals veröffentlichten Auszügen besprochen worden.

Libellulinae. Diese Familie ist nur mit einer neuen Art aus Chili, *Agrion viridivittatum* Blanchard (a. a. O.) bereichert worden.

Brittinger hat wiederholt frisch entwickelte Exemplare der *Sympecma fusca* in den ersten Tagen des März in Oberöstreich gefangen; es scheinen in diesen Fällen die Larven überwintert und unter dem Einflusse der ersten warmen Tage des Frühlings ihre Metamorphose vollendet zu haben (Sitz.-Ber. d. Wien. Acad. VII. S. 167.).

Ueber die Verbreitung der Libellulinen in der Umgegend von Wien hat Brauer in Haidinger's Berichten (VII. S. 178.) einige Beobachtungen mitgetheilt.

Ephemerinae. v. Siebold zählte in den Preuss. Prov.-Bl. 1851. XI. S. 351. die von ihm in Preussen gesammelten Ephemerinen auf.

Eine neue chilesische, von Blanchard (a. a. O.) beschriebene Art ist: *Ephemera vitripennis.*

Hemiptera.

Von F. X. Fieber sind drei ausgezeichnete Arbeiten „Genera Hydrocoridum secundum ordinem naturalem in familias disposita, cum tabb. IV.“, „Species generis Corisa monographice dispositae c. tabb. II.“, „Rhynchotographien. Drei monographische Abhandlungen.“ in den Acten der kön. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1851 erschienen, von denen ich die beiden letzten am systematischen Orte analysiren werde, die erste aber hier bespreche, weil sie mehrere Familien (die Galgulites, Nepides, Notonectides) umfasst, vornehmlich aber, weil der Verf. in der Einleitung derselben seine systematische Anordnung der gesammten Rhynchoten bekannt gemacht hat.

Die Einheilung ist folgende:

Subordo I. Frontirostria Zett.: Os in margine antico capitis, frons libera.

Sectio I. Gymnocerata Fieb.: Antennae liberae, longae, 3, 4 aut 5 articulatae, articulis saepe epimero interpositis. — Subsectio I. Geodromica: Hemelytrae corio, clavo, membrana et interdum etiam cuneo composita (exc. Cimice lectulario,). Familiae: *Megapeltidea, Coreodea, Lygaeodea, Berytidea, Phytocoridea, Anthocoridea, Cimicidea, Aradoidea, Tingididea, Acanthidea, Leptopoidea, Reduvidea, Phymatodea.* — Subsectio II. Hydrodromica: Hemelytra aut tegmina membranacea, nervis longitudinalibus apice anastomosantibus venis sparsis transversalibus coniunctis. Familiae: *Limnobatidea, Hydrometridea, Hebroidea.*

Sectio II. Cryptocerata Fieb.: Antennae brevissimae, infraoculares, saepe fossae aut capitis margini insertae, retractae, simplices aut art. 2. 3. et 4to dente curvato vel hamo instructis. Hemelytra embolio instructa. Membrana vix distincta. Subsectio I. Littoralia: Stemmata duo. Acetabula pedum anteriorum margine postico prosterni excisa. Familiae *Mononycoidea, Galguloidea, Pelogonoidea.* — Subsectio II. Stemmata nulla. Acetabula pedum anticorum disco aut margine postico prosterni excisa. Familiae *Naucoridea, Nepoidea, Notonectidea, Corisidea.*

Subordo II. Gulaerostria Zett.: Os capitis parti inferiori (gulae) approximatum, frons infera vel antica, plana aut carinata vel fornicata. Antennae saepe apice seta instructae.

Sectio I. Auchenorhyncha. Familiae: *Stridulantes, Fulgorellae, Membracides, Cicadellae.* — Sectio II. Stenorhyncha. Fam. *Psyllides, Thripsides, Aphides, Gallinsectes.*

Neu ist in diesem Systeme die Errichtung der vier Subsectiones der ersten Unterordnung und die Aufstellung mehrerer Familien, welche indessen, soweit sie zur Sectio Gymnocerata gehören, nur namhaft gemacht, nicht näher charakterisirt sind. Die beiden Subordines Frontirostria und Gulaerostria entsprechen den Latreille'schen Heteropteren und Homopteren, die beiden Sectiones Gymnocerata und Cryptocerata den Burmeister'schen Gruppen Geocores und Hydrocores, und es ist nicht wohl zu billigen, dass der Verf. in diesen Fällen die gangbaren älteren Benennungen durch neuere ersetzt hat, weil die letzteren die zoologischen Charaktere der Abtheilungen besser ausdrücken. Auch damit, dass er die Familiennamen verändert, um gleichmässige Endungen in idea oder odea zu erzielen, verstösst der Verf. gegen die durchaus richtige von Agassiz entwickelte und von Erichson unterstützte Ansicht, dass für die Namen der Gruppen und Familien dasselbe Gesetz wie für die der Gattungen und Arten zu gelten hat, dass nämlich auch hier die ältesten Namen, so weit sie an sich zulässig sind, beibehalten werden müssen. — Sehr auffallend und durch Nichts gerechtfertigt ist die Verbindung der *Thripsides* mit den *Aphides* und *Psyllides* zur Abtheilung der Stenorhyncha in der Unterordnung der Gulaerostria, indessen sind auch die Untersuchungen des Verf. bisher nur auf die erste Unterordnung, die der Frontirostria, gerichtet gewesen.

In dem speciellen Theile der vorliegenden Abhandlung sind die Gattungen der Cryptocerata in sehr gründlicher Weise erläutert worden; die zu jeder gehörigen Arten werden hier nur genannt, aber nicht beschrieben.

Die drei Familien, welche die Subsectio der Litoralia bilden, enthalten jede nur eine bereits bekannte Gattung, die *Mononycoidea: Mononyx* Lap. (*M. raptorius* u. A.), die *Galguloidea: Galgulus* Latr. (*G. oculatus* Fabr. und sechs andere beschriebene Arten), die *Pelogonoidea: Pelogonus* Latr. (*P. marginatus* Latr. und zwei von Guérin aufgestellte Species).

In der Subsectio der Aquatilia oder Natatoria sind die *Naucoridea* durch folgende Kennzeichen unterschieden: Antennae 4-articulatae, simplices. Rostrum triarticulatum, art. basali annuliformi, a labro triangulari tecto. Pronotum transverse latius, margine antico ad caput recipiendum profunde exciso. Diese Familie zerfällt in die Gruppe der *Aphelochirae* mit der einzigen Gattung *Aphelochira* Westw. (*Naucoris aestiva* Fabr.) und in die der *Naucoridae* mit den Gattungen *Naucoris* Geoffr. und *Chirochela* Hope, die letztere ist dem Verf. unbekannt geblieben. — Die Familie der *Nepoidea* wird so charakterisirt: Aidotheae appendices longae aut breves. Antennarum art. 2 et 3o unco laterali productis. Rostrum breve, triarticulatum, excisurae clypei insertum. Labrum subulatum. Sie enthält die Gruppe der *Belostomae*, bestehend aus den Gattungen *Diplonychus* Lap., mit eingliedrigen Vorderfüssen, und

Sphaerodema Lap., *Appasus* Am. et Serv. (dem Verf. unbekannt), *Zaitha* Am. et Serv., *Belostoma* Latr. mit zweigliedrigen Vorderfüssen, — und die Gruppe der *Nepeae* mit den Gattungen *Nepa* Linn., *Ranatra* Fabr. und *Cercotmetus* Am. et Serv., die letztere ist dem Verf. wieder unbekannt. — Die Charaktere der *Notonectidea* sind: Caput breve rotundatum, trigonum, convexum, margine postice pronoto affixum. Antennae quadriarticulatae. Rostrum liberum. Tarsi art. duobus, antici maris saepe articulo unico (Anisops). Auch hier sind zwei Gruppen zu unterscheiden, die *Notonectae* mit den Gattungen *Anisops* Spin., *Notonecta* Linn. und *Bothronotus* Fieb. (*Enithares* Spin.) und die *Pleae* mit dem Genus *Plea* Leach (*Ploa* Steph.). — Die letzte Familie, die der *Corisidea*, hat folgende Diagnose: Caput scutellatum, margine postico pronoto incumbens. Oculi remoti. Rostrum absconditum breve, inarticulatum, labro (clypeo) triangulari, transverse-sulcato, labioque glabro inclusum. Pedes heteronomi, tarsi antici monomeri, palaeformes, unguiculo setaceo, postici dilatati. Prosternum antice bilobum. Segmenta ventralia maris irregularia sinuata, feminae aequalia. Hemelytra pergamenea; membrana indistincta enervis. Embolium lineare. Antennae sub capitis margine insertae. Sie enthält nur die beiden Gattungen *Corisa* und *Sigara*, aus denen der Verf. wieder zwei Gruppen *Corisae* und *Sigarae* gebildet hat.

Beiträge zur schwedischen Fauna enthalten die Verzeichnisse der in Gottland und im Districte von Calmar gesammelten Hemipteren von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. 1850. I. S. 155.) und der im nordöstlichen Schonen beobachteten Arten von Wallengren. (Vet. Akad. Öfvers. 1850. S. 252.).

D. zählt 172 Hemiptera (77 Homoptera, 95 Heteroptera), W. deren 104 (28 Homoptera, 76 Heteroptera) auf. Unter den ersteren sind 23 neu, und von Dahlbom ausführlich beschrieben worden.

Einen vorzüglichen Catalog der im brittischen Museum befindlichen Hemiptera heteroptera hat Dallas auszuarbeiten begonnen „List of the specimens of Hemipterous Insects in the collection of the British Museum. P. I.“

In dem vorliegenden 368 S. starken und mit 11 Steindrucktafeln ausgestatteten Bande ist nur die Familie der *Pentatomidae*, hier *Scutata* genannt, behandelt, welche in zwei Unterabtheilungen *Scutelleroides* und *Pentatomoides* und in 16 Gruppen zerlegt ist; von den letztern gehören die *Pachycoridae*, *Eurygastridae*, *Podopidae*, *Odontoscelidae*, *Plataspidae*, *Oxynotae* zu den Scutelleroides und enthalten 41 Gattungen mit 212 Arten, die übrigen *Asopidae*, *Cydnidae*, *Sciocoridae*, *Phloeidae*, *Halydidae*, *Pentatomidae*, *Urostylidae*, *Edessidae*, *Phyllocephalidae*, *Megymenidae* bilden die Unterabtheilung der Pentatomoides und

bestehen aus 154 Gattungen mit nahe 700 Arten. Dallas hat hier nur die im brittischen Museum befindlichen Species verzeichnet, diese aber sehr sorgfältig bestimmt und so weit sie neu waren, beschrieben. Ganz besondere Mühe hat er sich mit der Feststellung der Synonymie gegeben, welche nicht allein vollständig zusammengetragen ist, sondern auch sehr viele neue Aufschlüsse enthält, und soweit ich Gelegenheit hatte, dieselbe nachzuprüfen, sich mir als völlig correct bewährt hat. Zu bedauern ist, dass der Verf. die fast gleichzeitig erschienene Monographie der Sciocoriden-Gruppe von Fieber nicht hat benutzen können; sonst sind, mit Ausnahme einer von Schiödte über die Familie der Cydnini in Kroyer's Zeitschrift mitgetheilten Abhandlung, wohl alle hierher einschlagenden Schriften berücksichtigt. — An der Spitze jeder Gruppe steht eine tabellarische Uebersicht der Gattungen, wodurch das Erkennen derselben sehr erleichtert wird; die neuen sind ausserdem noch ausführlich charakterisirt. Die Zahl derselben ist sehr beträchtlich, indem der Verf. die Grundsätze von Amyot und Serville bis in ihre letzte Consequenz verfolgt hat. Einzuräumen ist allerdings, dass durch diese Vervielfältigung der Genera, da sie übersichtlich angeordnet sind, das Bestimmen der Arten erleichtert wird. — An den Abbildungen vermisst man ungern die Schärfe der Conturen, die sonst englischen Zeichnungen eigen zu sein pflegt. — Da das Werk denjenigen Entomologen unentbehrlich ist, welche sich mit dieser Ordnung beschäftigen, so ist ein näheres Eingehen auf den Inhalt desselben überflüssig. Unter den von dem Directorium des brittischen Museums herausgegebenen entomologischen Verzeichnissen nimmt es unbedingt den ersten Rang ein.

Description de nouvelles espèces d'Hemiptères par Signoret (Ann. d. l. soc. ent. d. Franc. t. IX. S. 329—348. Taf. 10.). — Hemiptères nouveaux, provenant du Gabon décrits par Signoret (Rev. zool. S. 338. Taf. 12.).

List of the specimens of the Homopterous Insects in the collection of the British Museum. P. II. u. P. III. Printed by order of the trustees. London 1851.

Mit diesen zwei Theilen, welche, ebenso wie der im vorigen Jahresberichte angezeigte erste, von F. Walker ausgearbeitet sind, ist das Verzeichniss der Homopteren geschlossen. W. hat, wie früher, in dasselbe nicht bloss die im brittischen Museum befindlichen, sondern auch alle ihm nur aus Beschreibungen bekannte Arten aufgenommen. Es hat dadurch bedeutend an Brauchbarkeit gewonnen, obwohl es allerdings noch mancherlei Lücken enthält. Unter den Fulgorellen vermisse ich z. B. *Cladopteryx Spinolae* Blanch., *Poecocera sanguinolenta* Bl., *Pterodictya nigrolineata* Bl., *Ricania corticina* Burm., *Calo-*

scelis stemmalis Burm., *Derbe squamigera* Fabr., *D. nebulosa* Germ., *Flata conica* Say, *Amphiscepa malina* Germ. etc. Dafür kommt *Issus nasutus* Herr.-Schaeff. zweimal S. 361. als *Mycterodus n.* und S. 371. als *Issus n.* vor. In andern Fällen sind beschriebene Arten nicht an die richtige Stelle gebracht, so ist *Fulgora planirostris* Donov., die zu den Tettigoniden gehört, zu *Omalocephala* P. II. S. 284 gestellt, *Aphana corticina* Burm. Walk. S. 274. ist eine *Dilobura*, *Poeciloptera umbraculata* Fabr., (S. 446.) eine *Acanonia* und daher von *Poec. pyralina* Germ., die als Synonym citirt wird, sogar generisch verschieden. Eine falsche Vaterlandsangabe ist mir nur bei *Episcius platyrhinus* Germ. (Ostindien statt Brasilien) aufgestossen. — Die Zahl der vom Verf. zuerst beschriebenen Arten ist so gross, dass sein Werk wohl für längere Zeit eins des wichtigsten Hülfsmittel für die Bestimmung der exotischen Formen bleiben wird; die Synonymie der früher bekannten ist mit Fleiss nach den vorhandenen Vorarbeiten zusammengestellt, giebt uns in einigen Fällen auch dankenswerthe neue Aufschlüsse. — Was die systematische Anordnung betrifft, so hat sich W. in der Familie der Fulgorellae und Cicadellinae streng an die Arbeit von Amyot und Serville, in der Familie der Membracides an die von Fairmaire gehalten. Die letzteren werden mit *Xerophyllum Servillei* Fairm. eröffnet, obwohl bereits Erichson bemerkt und auch Fairmaire selbst später erkannt hatte, dass dieses Insect ein Orthopteron ist. Unter den Fulgorellen und Cicadellinen hat der Verf., den Amyot-Serville'schen Principien folgend, einige neue Gattungen errichtet, welche ohne Ausnahme nur durch einen einzigen von der Form eines einzelnen Theils hergenommenen Charakter begründet werden, und über deren Werth daher nur das Urtheil Erichson's über die von Amyot und Serville aufgestellten Genera zu wiederholen wäre. Ich habe sie unten am systematischen Orte namhaft gemacht.

Asa Fitch's Synoptical Catalogue of the Homopterous Insects of the State of New-York, veröffentlicht im „Fourth Annual Report of the Regents of the University on the Condition of the State. Cabinet of Natural History" ist mir zur Zeit nur aus Westwood's Uebersicht über die entomologischen Leistungen während des J. 1851. (Proc. entom. S. 155.) bekannt.

Westwood bemerkt nur, dass der Verf. viele neue Arten, darunter einen mit dem Namen *Kirbii* belegten *Otiocerus* beschrieben und mehrere neue Gattungen in der Familie der Membraciden und Tettigoniden errichtet hat.

Pentatomidae. Diese Familie wurde von Signoret (Ann.

d. l. soc. ent 1851. S. 329.) mit vier neuen Gattungen und einer Anzahl neuer Arten bereichert. Die Gattungen sind:

Cerataulax, mit Sephela Am. et Serv. in nächster Verwandtschaft stehend, durch schmalen Kopf und das gebogene, von einer Rinne ausgehöhlte zweite Fühlerglied ausgezeichnet. *C. quadrivittatus* n. A. (Taf. 10. Fig. 9.) von Ile Maurice.

Tetratoma (der Name kann neben der Käfergattung Tetratoma nicht bestehen), in vielfacher Beziehung mit Aelia übereinstimmend, aber das Prosternum ist vorn nicht in eine die Fühler bedeckende Platte erweitert und die Fühler sind nur viergliedrig; zwischen dem ersten und zweiten Gliede befindet sich zwar noch ein kleines supplementäres Glied, dasselbe kann aber nicht mitgezählt werden, da es mit dem zweiten eng verwachsen und nicht frei gegliedert ist, *T. senegalensis* n. A.

Carenoscaptus hat das Aussehen von Acanthosoma und die Beine von Rhaphigaster und ist besonders durch eine Aushöhlung des Brustkiels, wodurch derselbe doppelt erscheint, charakterisirt. *C. maculipes* n. A. von Silhet.

Euryaspis bildet gemeinschaftlich mit *Acanthosoma*, *Evoplites*, *Rhyncocoris* und *Taurocerus* eine besondere kleine Unterabtheilung, welche durch cylindrische Schienen charakterisirt und von S. „Cylindripèdes" genannt wird, und ist hier besonders durch das grosse, mehr als drei Viertheil des Hinterleibes bedeckende, sehr breite und gerundete Schildchen ausgezeichnet. *E. transversalis* n. A. von Pondicherey.

Die neuen von S. a. a. O. beschriebenen und mit wenigen Ausnahmen Taf. 10. abgebildeten Arten heissen: *Agonosoma quadriguttatum* von Neu-Granada, *Chlorocoris distinctus* von Mexiko, *Halys pulchra* vom Senegal, *Discocephala vicina* aus Brasilien, *D. polita* aus Columbien, *D. scutellata* von Venezuela, *D. ovata* aus Brasilien, *Strachia quadripunctata* und *fasciata* aus Neuholland, *Arocera circumcincta* aus Brasilien, *Brachysternus vicinus* aus Brasilien, *geniculatus* von La Guyaira, *rubromaculatus* aus Mexico, *Phyllocephala dilatata* vom Senegal, *Megarhynchus vittatus* ebendaher. In den meisten Fällen hat der Verf. die aus den hier genannten Gattungen bisher bekannt gewordenen Arten sämmtlich aufgezählt.

Nachträglich bemerkte Signoret (Bull. d. l. soc. ent. S. CVIII.), dass mehrere der hier aufgestellten Arten von Dallas (List of Hemipt. Ins.) unter andern Namen beschrieben sind, und zwar ist *Agonosoma quadriguttatum* = *flavipes* Dall.; *Chlorocoris distinctus* = *rufispinus* Dall; *Halys pulchra* = *Agaeus discolor* Dall.; *Cerataulax vittatus* = *Mecidea linearis* Dall.; *Strachia fasciata* = *elegans* Dall.; *Str. quadripunctata* = *nigrorubra* Dall.; *Carenoscaptus maculipes* =

Diplostira valida Dall.; *Brachystethus rubromaculatus* die gleichnamige Art von Dallas.

Von Signoret wurde auch in Guérin's Revue et Mag. d. Zool. S. 438. eine Anzahl neuer Arten dieser Familie beschrieben und meistentheils auf Taf. 12. abgebildet: *Calliphara nigricornis*, *Callidea novemmaculata*, *Sphaerocoris distinctus*, *Hotea vicinum*, *Heterocrates sellatus*, *Pentatoma maculata*, (nachträglich S. 312. von S. als *Cimex pugillator* Fabr. erkannt), *P. bipartita*, *Mormidea maculipes*, *Aspongopus limbatus*, *Phyllocephala striata*, *P. distincta* und *P. vicina*, sie sind sämmtlich im westlichen Afrika am Gaboon zu Hause.

Die Gruppe der Sciocoriden hat Fieber (Rhynchotographien S. 7–36.) in sehr gründlicher Weise bearbeitet und nicht allein mit vielen neuen Arten, sondern auch mit drei neuen Gattungen vermehrt. Den Charakter der Gruppe bestimmt der Verf. in folgender Weise: Körper meist plattgedrückt, oval oder länglich. Kopf platt mit breitem blattartig erweitertem Rande, der die Fühlerwurzel fast bedeckt. Fühler 5gliedrig, das vierte und fünfte Glied meist dicker als die übrigen. Schnabelscheide viergliedrig. Pronotum querüber breiter als lang. Schild oft mehr als $^2/_3$ des Rückens lang. Beine kurz. — Nach der Bildung des Kopfes zerfallen die Gattungen in folgende Abtheilungen: A. Der Kopf vorn mehr oder weniger tief gespalten. *Dryptocephala* Lap. mit vier dem Verf. aus eigner Anschauung und drei nur aus Beschreibungen bekannten Arten. — B. Kopf länglich viereckig, mit nach vorn rundlich vorstehenden Seitenlappen: *Oncodochilus*, auf *Sciocoris aradiformis* Herrich-Schaeffer gegründet. — C. Kopf querüber breiter als lang oder länglich abgerundet, fast ganzrandig. Pronotum querüber sechseckig oder nierenförmig. *Sciocoris* Fall. mit 24 grossentheils neuen Arten; *Discocephala* Lap. 8 A.; *Macrothyreus* n. G. mit 1 n. A. aus Brasilien, *M. annulicornis*; *Paramecus* ebenfalls neue, mit einer neuen hinterindischen Art, *P. ruficornis*, gebildete Gattung deren Namen indessen, da er bereits bei den Coleopteren vergeben ist, zu ändern sein wird, und *Sephela* Am. et Serv., dem Verf. nicht aus eigner Anschauung bekannt.

Note on the British Species belonging to the genus *Acanthosoma* Curt. by W. S. Dallas (Trans. Ent. Soc. S. 109.). — Der Verf. setzt hier die Unterschiede und die Synonymie der vier in England einheimischen Arten sorgfältig auseinander. A. Kopf vorn zugespitzt, der mittlere Lappen länger als die seitlichen. Die Seiten des Hinterleibes kaum vorstehend, ohne schwarze Flecken. a. Basalglied der Fühler über die Spitze des Kopfes hinausragend: 1. *A. haemorrhoidale* Linn. et alior. 2. *A dentatum* Degeer, *haemagaster* Schrank, Herr.-Schaeff.,

Burm., *collare* Fabr. — B. Basalglied der Fühler nicht über die Spitze des Kopfes hinausragend. 3. *A. lituratum* Fabr. Herr.-Schaeff., *clypeatum* Burm. — B. Kopf vorn gerundet, die seitlichen Lappen so lang wie der mittlere. Die Ränder des Abdomens vorstehend, schwarz und gelb gefleckt. 4. *A. griseum* Linn. Burm., *interstinctum* Linn., *Betulae* Degeer, *agathinum* Fabr. etc.

Coreides. Die bisher auf Afrika beschränkte Gattung *Petascelis* Sign. wurde von Signoret (Ann. d. l. soc. ent. S. 121. Taf. 4. N. IV.) mit einer neuen Art *P. spinosus* aus Silhet bereichert, sie gehört in die Abtheilung mit flügelförmig erweiterten Hinterecken des Halsschildes (s. vor. Jahresber. S. 121.) und ist besonders durch die ganz mit Dornen besetzten Hinterschenkel ausgezeichnet. — Die Erweiterung der Schienen ist, wie der Verf. sich jetzt überzeugt hat, in dieser Gattung bei beiden Geschlechtern gleich, während sie bei den meisten Arten von Mictis sexuelle Verschiedenheiten zeigt.

Zwei neue am Gaboon einheimische Arten von *Mictis* wurden von Signoret (Rev. et Mag. d. Zool. S. 447. Taf. 11.) unter dem Namen *M. metallicus* und *M. tuberculatus* aufgestellt.

Lygaeites. Fieber hat in seinen Rhynchotographien S. 37 —44 die Charaktere der in Weitenweber's Beiträgen zur Natur- und Heilkunde von ihm aufgestellten Gattung *Oxycarenus* (= *Stenogaster* Hahn, Amyot et Serv.) erörtert und 16 zu derselben gehörige Arten unterschieden; von denen vier: *O. bicolor* aus Hinterindien, *Germarii* vom Cap, *Helferii* aus Hinterindien, *inermis* aus Serbien, neu sind. — *Oxyc. tardus* Fieb. (*Stenogaster tardus* Hahn) ist schon von Fabricius als Lygaeus Lavandulae beschrieben und von Spinola als Aphanus Lavandulae aufgeführt worden.

Von L. Dufour wurde (Ann. d. l. soc. ent. S. 328. Taf. 11. N. III.) *Rhyparochromus brachiidens*, als n. A. von Madrid aufgestellt, sie ist durch vielfach gezähnte Vorderschenkel und gekrümmte, an der Spitze verdickte, mit vier starken Zähnen bewaffnete Vorderschienen ausgezeichnet.

Rhyparochromus marginatus und *Stenogaster fusco-venosus*, zwei neue in Gottland entdeckte Arten, machte Dahlbom (Vet. Akad. Handl. S. 218 ff.) durch ausführliche Beschreibungen bekannt.

Capsini. Dahlbom beschrieb *Cyllecoris vittatus*, *Phytocoris pallidulus*, *P. viridipennis* Zett. und *Lopus oculatus*, als neue Arten aus Gottland und bildete aus *Cimex filicis* Linn. eine besondere Gattung *Monalocoris*, welche sich dadurch auszeichnet, dass die Apicalmembran der Flügel nicht wie sonst bei den Capsinen zwei, sondern nur eine Zelle besitzt. Nach Boheman ist *Cyllecoris*

villatus mit dem im vorigen Jahresberichte erwähnten *Capsus flavolimbatus* Boh. identisch).

Tingidites. *Serenthia laeta* (*Aradus laetus* Fall., *Piesma tricolor* Lap.) findet sich nach L. Dufour (Ann. d l. soc. ent. S. 57.) bei St. Sever auf Schaenus albus.

Reduvini. Die Gattung *Nabis* wurde von Dahlbom (Vet. Akad. Hand. S. 224.) mit vier neuen Arten aus Gottland, *N. fumi-nervis, dorsatus, limbatus, lineatus* vermehrt.

Pristhesancus quadridens (*Reduvius q.* Fabr.) wurde von Signoret (Rev. et Mag. d. Zool. Taf. 12. Fig 7.) abgebildet.

In einer kleinen 1850 in Messina erschienenen Schrift „Descrizione zoologice d'una nuova specie de Ploiaria et di alcuni Crostacei del porto di Messina" hat G. de Natale eine Beschreibung und eine allerdings sehr rohe Abbildung einer neuen *Ploiaria* (= Gerris Fabr. Burm.) unter dem Namen *P. ambigua* geliefert, deren Diagnose ich hier vollständig mittheile, obwohl sie fast nur Gattungscharaktere enthält, da das Schriftchen nur sehr wenigen Entomologen zu Händen kommen dürfte, „corpore griseo, uniformi, lineari, antice teretiusculo, demum valde dilatato; hemelytris alisque nullis, antennis longissimis bifractis, corporis dimidio valde longioribus, oculis rotundatis nigris, albopunctatis; quatuor pedibus posticis linearibus, longitudinem antennarum subaequantibus, anterioribus dentatis, posticis subaequalibus, articulis invicem reflexis dilatatis; haustello mobili, triarticulato usque ad collum porrecto." Aus der Abwesenheit der Flügel ist zu vermuthen, dass der Verf. nur eine Larve vor sich gehabt hat.

Notonectides. Die Gruppe der *Notonectae*, bestehend aus den Gattungen *Bothronotus* Fieb. (*Enithares* Spin.), *Notonecta* Linn. und *Anisops* Spin., ist von Fieber (Rhynchotographien S. 45—62.) monographisch behandelt worden. Bothronotus enthält vier, Notonecta elf und Anisops acht dem Verf. aus eigner Anschauung bekannte, zum grossen Theil hier zuerst aufgestellte Arten.

Von Fieber haben wir auch eine sehr gründliche monographische Bearbeitung der Gattung *Corisa* erhalten: „Species generis Corisae monographice dispositae;" sie vervollständigt die früher von demselben Verf. gegebene und im Jahresber. f. 1848 angezeigte Synopsis der europäischen Corisa-Arten durch ausführliche Beschreibungen und durch Aufnahme der exotischen Species. Im Ganzen sind 51 Arten vom Verf. selbst untersucht und scharf unterschieden, 20 wahrscheinlich in diese Gattung gehörige, von verschiedenen Schriftstellern beschriebene, aber aus den mangelhaften Angaben nicht zu erkennende sind am Schlusse der Abhandlung namhaft gemacht. — Auf zwei Steindrucktafeln sind

die schaufelförmigen Vorderfüsse der verschiedenen Arten, deren Form gute specifische Kennzeichen darbietet, abgebildet; leider sind die Zeichnungen des Verf. durch die schlechte Ausführung des Drucks etwas verunziert worden.

Fulgorellae. Von Walker sind (List of the Homopt. ins.) drei neue Gattungen in Vorschlag gebracht: *Prolepta* mit Pyrops Spin. zunächst verwandt „capitis cornu gracile apicem versus compressum, apice subdilatatum," enthält *Fulgora apicalis* Westw., *decorata* Westw., *Horsfieldii* Westw. aus Asien, *Fulg. obscurata* Fabr. und *dilatata* Westw. aus Neuholland. — *Rhinorta* „Omalocephalae affine, caput conicum" *Rh. guttata* n. A. von Port Natal. — *Aselgeia* „Dictyophorae affinis, alae anticae confertim reticulatae, areola quoque dimidio intersecta. *A. ramulifera* n. A. von Port Natal.

Mit einer Anzahl neuer Arten, namentlich aus der Derbiden-Gruppe, wurde diese Familie von Westwood (Ann. nat. hist. VII. S. 207.) bereichert: *Aphana sanguinalis* von Ceylon, *A. madagascariensis* von Madagaskar, *Eurybrachys crudelis* von Ceylon, *Omalocephala morosa* von Port Natal, (von Walker gleichzeitig als *Aphana? morosa* beschrieben), *Derbe substrigilis* von Brasilien, *D.* (*Phenice*) *moesta* aus Ostindien, *D.* (*Ph.*) *tesselata* von Sierra Leone, *D.* (*Ph.?*) *biclavata* von Congo, *D.* (*Ph.?*) *dilatata* von Sierra Leone, *D.* (*Ph.?*) *carnosa* aus Ostindien, *D.* (*Thracia*) *Essingtonii* von Port Essington, *D.* (*Thracia*) *pterophoroides* von Ceylon.

Die Gattung *Delphax* erhielt wieder einen Zuwachs durch eine in Gottland einheimische, von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. S. 199.) sehr ausführlich nach beiden Geschlechtern beschriebene Art, *D. albosignata.*

Issus grylloides Fabr. ist nach L. Dufour (Ann. d. l. soc. ent. S. 57.) von *I. grylloides* Spin. verschieden, letzterer hat rudimentäre Oberflügel und bildet desshalb die Gattung *Gryllomorphus* Amyot, während die Fabricische Art zu *Hysteropterum* Amyot gehört, indem bei ihr die Oberflügel länger sind als der Hinterleib; sie steht I. immaculatus Fabr. nahe, ist aber kleiner, die Flügelnerven sind weniger parallel und die Hinterschienen haben nur einen Zahn. Dufour erhielt Exemplare desselben von Madrid, Fabricius giebt Italien als Vaterland an.

Membracides. Eine neue Art von *Centrotus* ist bei Madrid entdeckt und von Fairmaire (Ann. d. l. soc. entom. S. LXXXVI.) unter dem Namen *C. chloroticus* beschrieben worden.

Cicadellae. Mehrere neue Gattungen wurden von Walker (List of Hompt. ins.) aufgestellt, in der Aphrophoriden-

Gruppe: *Perinola* „corpus sat. angustum, caput productum conicum.“ *P. septemfasciata* und *varia*, neue Arten von den Philippinen; *Chalepus* (vergebner Name) „caput antice attenuatum, compressum, subarcuatum, ascendens.“ *Ch. hastatus* unbekannten Vaterlands und *Ch. teliferus* aus Neuholland; *Isthmia* „corpus sat. angustum, conicum, transverse striatum, concavum.“ *I. undata* n. A. aus Sierra Leona; — in der Gruppe der Tettigoniden: *Propetes* „caput conicum, non acuminatum, supra foveolatum, abdomen basi compressum, tibiae anticae dilatatae.“ *P. compressa* von Para.

Signoret hat seine im vorjährigen Berichte angezeigte Monographie der Eurymeliden-Gruppe jetzt durch die Bearbeitung der Gattung *Aethalion* Latr. ergänzt (Ann. d. l. soc. ent. S. 669—680.). Von 14 vom Verf. beschriebenen Arten waren nur drei früher bekannt: *A. reticulatum* Linn., *A. albinervosum* Blanch., *A. Servillei* Cast. (Taf. 14. Fig. 8.), die neuen sind: *A. parviceps* (Taf. 14. Fig. 6.), *Latreillei*, *unicolor*, aus Chili, *semi-annulatum*, *simile*, aus Brasilien, *vicinum* aus Columbien, *multicolor* aus Chili, *parallelum* von Para, *nigrum* aus Brasilien, *curvatum* (Taf. 14. Fig. 9.) von Sta. Fé de Bogota, *nervoso-punctatum* (Fig. 10.) aus Mexiko. — Die Männchen scheinen in dieser Gattung weit seltner zu sein als die Weibchen. Walker's List of the Homopterous insects of the British Museum, wo sieben neue Aethalion-Arten beschrieben sind, hat vom Verf. noch nicht berücksichtigt werden können, da die letztern aber mit Ausnahme des brasilianischen, von S. nicht gekannten, *A. apicale* alle aus Columbien sind, so scheint die Synonymie weniger als zu vermuthen war, durch das gleichzeitige Erscheinen zweier Arbeiten vermehrt worden zu sein.

Tollin hat (Ent. Zeit. S. 67—74.) die von ihm bei Neu-Damm in der Mark gesammelten (14) *Typhlocyba*-Arten aufgezählt, Bemerkungen über das Flügelgeäder bei einzelnen derselben mitgetheilt, drei neue, *T. Coryli*, *roseipennis* und *fasciata* beschrieben und eine schematische Anordnung der 31 bekannten Species nach dem Aderverlauf der Flügel gegeben.

Mehrere neue gottländische Arten der Jassiden-Gruppe wurden von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. S. 179 ff.) durch ausführliche Beschreibungen bekannt gemacht: *Typhlocyba Pteridis* auf Pteris aquilina, *Cicadula Alneti* auf Alnus glutinosa beobachtet, *C. orichalcea*, *Thamnotettix aliena*, *Deltocephalus pallidinervis*, *D. confinis*, *D. fucosignatus*.

Stridulantes. Die merkwürdige Gattung *Cystosoma* ist von Westwood (Ann. of nat. hist. VII. S. 207.) mit einer zweiten Art, *C. vitripennis* aus Neuholland bereichert worden, welche von C.

Saundersii durch weniger zahlreiche Zellen der Vorderflügel abweicht, sie hat nämlich nur eine Reihe von 10 Zellen zwischen den 5 grossen Basal- und 13 langen Apicalzellen. Amyot hat desshalb im Pariser Museum aus ihr eine besondere Untergattung *Chlorocysta* gebildet. Die Länge des Körpers beträgt 1½", die ausgespannten Vorderflügel messen 2½".

Das periodische Vorkommen der *Cicada septendecim* in Nordamerika ist von Dr. G. B. Smith und R. Spence (Proc. ent. Soc. S. 80. u. S. 103.) besprochen worden.

Psyllidae. *Psylla malachitica* wurde von Dahlbom (Vet. Akad. Handl. 1851. S. 177.) als neue Art aus Gottland beschrieben, sie ist der Psylla Rumicis Fall. (= Tettigonia exilis Weber und Mohr) am nächsten verwandt

Aphidii. Mehrere neue Arten wurden von Dahlbom in Gottland entdeckt und (Vet. Akad. Handl. 1851. S. 169.) beschrieben: *Vacuna elegantula* auf Pinus sylvestris, *Lachnus Aucuupariae*, *L. distinguendus* auf Salix caprea, *Aphis excelsioris* auf Fraxinus excelsior beobachtet.

Nach Fairmaire (Bull. d. l. soc. ent. S. CVII.) findet sich eine neue Art von *Schizoneura* bei Paris an den Wurzeln einer Graminee der Gattung Setaria, sie ist von ihm nicht benannt, auch nicht näher beschrieben worden.

Coccides. Bouché hat in der Entomol. Zeit. S. 108. *Aleurodes Aceris* und *A. Phylliceae* (soll wohl Phillyreae heissen) als zwei neue Arten aufgestellt, die erste ist schon unter demselben Namen von Bärenspr. g beschrieben (S. Jahresber. f. 1849. S. 248.)

Derselbe machte (ebenda S. 110.) auch eine Anzahl neu entdeckter Schildläuse bekannt: *Aspidiotus pomorum*, *pini*, *buxi*, *saliceti*, *pinnaeformis*, *tiliae*, *vaccinii*, *populi* (scheint mit populi Bärenspr. übereinzustimmen, *juniperi*, *myrthi*, *Leucanium vini*, *salicis*, *quercicola*, *epidendri*, *Quercus*, die letztere Art ist schon von Réaumur abgebildet. Mit Ausnahme von Asp. tiliae und populi sind alle nur im weiblichen Geschlechte beobachtet worden.

Epizoa.

In Gay's Faun. chilena sind *Giropus Lagoti* auf Lagotis Cuvierii lebend, *Liotheum giganteum* und *punctatum* als neue Arten beschrieben.

Thysanoptera.

Diese Ordnung hat einen Zuwachs durch folgende neue chilesische, von Blanchard in Gay's Faun. chil. beschriebene Arten erhalten: *Thrips striaticeps*, *rugicollis*, *femoralis*, *annulicornis*, *tibialis*, *laevicollis*, *Aelothrips fasciatipennis*.

Thysanura.

In Gay's Fauna chilena ist diese Ordnung von Nicolet bearbeitet und mit folgenden neuen Arten bereichert worden: *Machilis anceps*, *striata*, *Smynthurus deformis*, *fulvipes*, *exiguus*, *liliputanus*, *Orchesella chilensis*, *Degeeria atra*, *decora*, *incerta*, *crassicornis*, *membranea*, *Cyphoderus giganteus*, *flavescens*, *Achorutes similis*, *Anurophorus dubius*, *certus*, *Anoura* (n. G.) *chilensis*, *albipes*, *atra*. — Eine neue hier beschriebene Art von *Lepisma* ist bereits oben bei den Orthopteren erwähnt worden.

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1851.

Vom

Herausgeber.

Die Naturgeschichte der Mollusken erhielt im Jahre 1851 recht reichhaltige Beiträge, die die Kenntnisse von diesen Thieren in vielen Beziehungen erweitern. Namentlich zahlreich sind diejenigen Schriften, welche sich mit der Betrachtung einzelner Faunengebiete beschäftigen; auch sind kleinere monographische Versuche über einzelne Gattungen zu nennen. Auch die anatomisch-physiologische Seite ist nicht leer ausgegangen, und ziemlich gross ist die Zahl der neu aufgestellten Arten.

Von der Küster'schen Ausgabe von Martini-Chemnitz Conchylien-Cabinet erschienen im Jahr 1851 als Fortsetzung die Lieferungen 101—104. Sie enthalten Abbildungen, welche sich auf die Gattungen *Natica*, *Helix*, *Trochus* und *Ampullaria* beziehen. Im Texte werden die Gattungen *Trochus* (no. 162—292.) und *Helix* (no. 414—450.) fortgesetzt, und die Gattung *Ampullaria* begonnen; sie ist von Philippi bearbeitet und von no. 1. bis 31. fortgeführt. Die Namen der neuen Arten der Gattungen *Trochus* und *Ampullaria* sind unten mitgetheilt.

Von G. B. Sowerby's „Thesaurus Conchyliorum, or figures and descriptions of recent shells" erschien im Jahr 1851 Part. XII, mit Monographien der Gattungen *Meroe*, *Cy-*

therea und *Circe*. Die Gattung *Meroe* enthält 7 Arten, die Gattung *Cytherea* 115 Arten, die Gattung *Circe* 16 Arten.

Von „A Catalogue of the shells, arranged according to the Lamarckian System, with their authorities, synonymes, and references to works where figured or described, contained in the collection of John C. Jay“ erschien die vierte Ausgabe New York 1850. 4.

Dieselbe ist ausserordentlich vermehrt, und zählt im Ganzen 10874 Nummern. Ziehen wir hiervon die 38 Annulaten, und die 83 Cirripedien ab, so bleiben doch immer noch 10753 Mollusken-Arten übrig, wobei freilich einige Varietäten mitgezählt sind, natürlich auch manche fossile Arten. Die erste Columne enthält die fortlaufende Nummer, die zweite den Namen der Species, alphabetisch geordnet, die dritte den Autor, die vierte die Nummer der zweiten Ausgabe des Lamarck, mit Ausnahme der Heliceen und Cyclostomaceen, bei denen sich die Nummern auf L. Pfeiffer beziehen, die fünfte Columne enthält das Vaterland, die sechste die wichtigsten Citate, die siebente endlich die Synonyme. Als Anhang ist ein Verzeichniss der reichen Bibliothek des Verf. abgedruckt, alphabetisch geordnet. Den Beschluss macht ein alphabetischer Index.

Von den Sammlungen des British Museum sind seit einigen Jahren Cataloge erschienen; so aus dem Gebiete der Mollusken: Catalogue of the Mollusca in the Collection of the British Museum. By J. E. Gray Part. 1. Cephalopoda Antepedia 1849. Part. 2. Pteropoda 1850. Part. 3. Placuniadae and Anomiadae 1850., ferner List of British Mollusca and shells with Synonyma, Acephala and Brachiopoda 1851., endlich Nomenclature of Mollusca. By W. Baird. Part. I. Cyclophoridae.

Pfeiffer lieferte in seiner Zeitschr. f. Malak. p. 97—118. eine Fortsetzung seiner „Bemerkungen über Deshayes's Bearbeitung des Ferussac'schen Werkes. Vergl. den vorigen Bericht p. 102.

Clark veröffentlichte in Annals nat. hist. VII. p. 469. sein System der brittischen See-Mollusken: „On the classification of the British Marine Testaceous Mollusca.“

Es werden 6 Abtheilungen gemacht, die auf den Geschlechtsverhältnissen basiren sollen: 1) *Acephala palliobranchiata*, Zwitter ohne Begattung. 2) *Acephala lamellibranchiata*, Zwitter ohne Begattung (dem Verf. ist also noch nicht bekannt, dass die allermeisten Muscheln getrennten Geschlechts sind), hier werden Gruppen gebildet je nachdem

der Mantel offen oder geschlossen, und je nachdem die Siphonen fehlen, kurz oder lang sind. 3) *Gasteropoda lateribranchiata*, *cyclobranchiata*, *cervicobranchiata*, Zwitter ohne Begattung, 4) *Gasteropoda pleurobranchiata*, *cryptibranchiata*, *pulmonifera*, Zwitter mit Begattung. 5) *Gasteropoda pectinibranchiata*, getrennten Geschlechts; sie werden weiter eingetheilt nach der Lage der Augen, und dem Vorhandensein oder Fehlen eines Rüssels. 6) *Cephalopoda*.

An introduction to Conchology, or Elements of the natural history of Molluscous Animals. By George Johnston. 1850.

Petit de la Saussaye veröffentlichte im Journ. de Conchyl. p. 102. eine Anleitung zum Sammeln der Conchylien, welche manche wohl zu beobachtende Winke enthält.

Gratiolet empfahl ib. p. 226. zum Aufbewahren von Mollusken für anatomische Zwecke, dass man sie in süssem Wasser mit etwas gutem Essig tödte, nachdem man die Schale vorsichtig zerbrochen habe, sie dann in sehr schwachen Weingeist von 12 Grad lege, und erst nach einigen Stunden stärkeren Weingeist anwende, um sie darin zu lassen. Zur Untersuchung des Nervensystems empfahl G. das Thier lebend in eine Auflösung von Zinkchlorür von 25° zu werfen.

Eine Abhandlung „über die Gesetze der Farbenvertheilung bei den Thieren in den verschiedenen Tiefen des Meeres“ veröffentlichte Örsted in Videnskabelige Meddelelser fra den naturh. Forening i Kjöbenhavn 1849. p. 57.

Verf. sprach sich dahin aus, dass in den verschiedenen Höhen der Meeresberge, oder in den verschiedenen Tiefen gewisse Thiere vorherrschen, wie auf dem Lande auf den verschiedenen Höhen der Berge. Das farblose Sonnenlicht werde beim Eindringen in das Wasser dergestalt gebrochen, dass nicht alle Farben bis zu einer gleichen Tiefe eindringen. Das violette und blaue Licht bricht sich zuerst zurück, dann das grüne u. s. w., so dass das rothe in die grösste Tiefe hinab dringt; so könne man das Wasser in Regionen theilen nach den Farben des Lichts, die in den verschiedenen Höhen vorherrschen. Wir wissen zwar nicht, bis zu welcher Tiefe sich jede dieser Regionen erstreckt, aber aus Versuchen mit der Taucherglocke geht hervor, dass zuweilen das rothe Licht schon in einer Tiefe von 60 Fuss vorherrschend ist, so dass die übrigen Farbenregionen zwischen dieser Tiefe und der Oberfläche liegen. Verf. will nun gefunden haben, dass in den tropischen Meeren Thiere wie Pflanzen die Farbe haben, welche

die vorherrschende in dem Licht ist, das sich in der Region findet, wo sie leben. — Die violette und blaue Thierregion ist vorherrschend an der Oberfläche des offenen Meeres; hier werden von Mollusken die Pteropoden und Salpen genannt. Die meisten können das starke Sonnenlicht am Tage nicht ertragen, sie leben daher nur Nachts an der Oberfläche; einige sind jedoch so gebaut, dass sie sich nicht in die Tiefe senken können, und den ganzen Tag auf der Oberfläche zubringen, die zwischen den Wendekreisen die tiefblaue Farbe des Himmelsgewölbes wiedergiebt. Diese haben aber alle ohne Ausnahme eine stark violette oder blaue Farbe, so die Physalien, Velellen und unter den Mollusken Glaucus und Janthina. — Die Region der erdfarbigen und bunten (brogede) Thiere findet sich auch an der Oberfläche des Meeres, aber in der Nähe der Küsten, in dem Gürtel zwischen dem höchsten und niedrigsten Stande des Meeres, so dass die Thiere ebensoviel in der Luft, wie im Wasser leben, so von Mollusken die Gattungen Chiton, Siphonaria, Littorina, Turbo, Trochus, Nerita, Cerithium und Ascidien. — Die Region der grünen Thiere ist nur in ruhigen Buchten entwickelt, und erstreckt sich wenige Fuss unter den Mittelstand des Wassers. Hier leben zwischen Algen die Aplysia, Actaea, Synapta, Holothuria und Actinia, bei denen die grüne Farbe überwiegt. — Die Region der gelben und braunen Thiere erstreckt sich etwa 10—50 Fuss unter die Oberfläche des Wassers; hier sind Korallen vorherrschend. — Die Region der rothen Thiere erstreckt sich von da bis zu einer Tiefe von etwa 500 Fuss. Fast alle Arten von Crustaceen, Anneliden, Mollusken, Echinodermen und Polypen aus solcher Tiefe haben eine durchaus rothe Farbe. — Die Region der weissen Thiere umfasst alle bedeutenden Tiefen unter den vorhergehenden. Wie tief diese Region geht, fällt mit der Frage zusammen, wie tief überhaupt die Thiere im Wasser hinabsteigen. Als Beispiel wird von Mollusken eine Art Dentalium angeführt, welche in 1440 Fuss Tiefe gefunden ist, und mikroskopische Thiere (wohl Foraminiferen), welche bei der Südpol-Expedition unter Capitain Ross in einer Tiefe von 1620 Fuss gefunden wurden.

Wie schon oben erwähnt, sind viele Schriften zu nennen, welche sich mit einzelnen Faunengebieten erfolgreich beschäftig haben.

Europa. Die Land- und Süsswassermollusken Meklenburgs, nebst einigen allgemeinen, die geographische Verbreitung der Land- und Süsswassermollusken betreffenden Bemerkungen von Ernst Boll. (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 5. Heft. 1851.)

Dieses Verzeichniss enthält im Ganzen 103 Arten, nämlich 84 Gasteropoden und 19 Acephalen, von welchen 51 das Land, 52 die süs-

sen Gewässer bewohnen. Der grosse Wasserreichthum Meklenburgs erklärt die Massen von Süsswassermollusken, deren Schalen an manchen Orten Kalklager bilden, die mehrere Fuss mächtig sind. Die südwestliche grosse Haideebene, und das ausgedehnte Sandgebiet sind arm an Landconchylien wegen des geringen Kalkgehalts, wogegen im Geestlandgebiet, wo Kalk dem Diluvium als Mergel beigemischt ist, die Landconchylien zahlreicher werden, namentlich in den Buchenwaldungen; besonders reich aber wird die Molluskenfauna an den wenigen Punkten, wo inselförmig aus dem Diluvium die Kreide hervortaucht. Ueber den Dassower See, der Brakwasser enthält, wird berichtet, dass er einige Meeresmollusken unter den zahlreicheren Süsswassermollusken enthalte, namentlich Cardium rusticum, Mytilus edulis, Tellina solidula. — Bei einer Vergleichung der drei deutschen Faunengebiete stellt Verf. folgendes Verhältniss auf: den gemeinschaftlichen Stamm der ganzen Fauna bilden 100 Arten, Nord- und Mittel-Deutschland haben gemeinschaftlich 4 Arten; Mittel- und Süd-Deutschland haben gemeinschaftlich 39 Arten, Nord-Deutschland hat für sich allein 8, Mittel-Deutschland 24, Süd-Deutschland 133 Arten, wonach die deutsche Fauna im Ganzen 308 Arten enthält; sie werden tabellarisch aufgezählt. — Verf. geht weiter in eine numerische Vergleichung der europäischen Fauna der Land- und Süsswassermollusken ein, und setzt die Summe der europäischen Arten auf 798 fest; woraus er dann wieder schliesst, dass mindestens 9600 Arten auf der ganzen Erde vorkommen mögen.

Verzeichniss der in der Umgegend von Bonn beobachteten Land- und Wassermollusken. Von O. Goldfuss (Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens 1851. p. 309.).

Verf. macht nähere Angaben über die Fundorte und das Vorkommen bekannt; bei jeder Art ist eine Abbildung, meist nach Rossmaessler, citirt. Das Verzeichniss enthält 85 Schnecken und 17 Muscheln, denen noch 17 Arten aus andern Theilen der Preussischen Rheinlande und Westphalens anhangsweise hinzugefügt werden, so dass aus diesen Provinzen bisher im Ganzen 119 Arten bekannt sind.

Ebenda p. 327. machte Adolf Schmidt „Malakologische Mittheilungen," welche sich auf einzelne Arten von Schnecken und Muscheln aus Rheinland und Westphalen beziehen. Einige neuen Arten s. unten.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Mollusken des oberen Lahn- und des Dillgebietes lieferten F. Sandberger und K. Koch in den Jahrbüchern des Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau. VII. p. 276. Daselbst werden 81 Arten aufgezählt. — In einem Anhange dazu wurden p. 283. als Nachtrag für die Fauna des Nassauischen Main- und Rheingebietes

30 Arten von F. Sandberger namhaft gemacht, wodurch das von Thomae gegebene Verzeichniss (Bericht für 1849. p. 103) ergänzt wird.

Hörnes legte (Berichte über die Mitth. von Freunden der Naturw. in Wien von Haidinger VI. p. 97.) ein systematisches Verzeichniss der im Herzogthum Oesterreich bis im Jahre 1849 aufgefundenen Land- und Flussconchylien von Ludwig Parreys vor.

Es enthält 4 Arten Arion, 3 Limax, 3 Vitrina, 3 Helicophanta, 46 Helix, 4 Bulimus, 1 Hydastes Parr. (Bulimus lubricus), 1 Polyphemus, 1 Odontalus Parr. (tridens), 10 Pupa, 4 Vertigo, 4 Torquilla, 22 Clausilia, 1 Carychium, 2 Pomatias, 1 Acmaea, 4 Succinea, 9 Planorbis, 2 Segmentina, 2 Physa, 18 Limnaeus, 1 Melanopsis, 5 Valvata, 7 Paludina, 2 Lythoclypus, 5 Neritina, 2 Ancylus, — 6 Pisidium, 4 Cyclas, 10 Unio, 8 Anodonta, — also im Ganzen 167 Schnecken und 28 Muscheln.

Hieran schiesst sich ib. VII. p. 211 ein „Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthum Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswasser-Mollusken (mit Ausnahme der Nacktschnecken), mit Angabe der wichtigsten Fundorte von Johann Zelebor."

Dasselbe hat es sich besonders zur Aufgabe gemacht, Näheres über die Fundorte anzugeben. Vorausgeschickt ist eine kurze Anleitung zum Sammeln. Durch Aufnahme einiger in dem früheren Verzeichnisse nicht erwähnten Arten und durch besondere Aufzählung einiger wichtigen Varietäten ist die Zahl auf 137 Landschnecken, 47 Wasserschnecken, 40 Muscheln gesteigert.

Petit de la Saussaye hat begonnen, ein Verzeichniss der marinen Mollusken, welche an der französischen Küste leben, zusammenzustellen. Verf. hat die Absicht, dadurch die verschiedenen Conchyliologen zu veranlassen, dasselbe zu berichtigen und zu vervollständigen. Im Jahre 1851 finden sich im Journal de Conchyl. p. 274 und 373 die Muscheln (Conchiferen und Brachiopoden) verzeichnet. Sie sind nach Lamarck geordnet.

J. Ray und H. Drouet veröffentlichten ein Verzeichniss der lebenden Mollusken der südlichen Champagne (Revue et mag. de zool. 1851. p. 329 und 382.).

Das Verzeichniss enthält 12 Limacees, 75 Heliceen, 1 Auriculacee (Carychium minimum), 25 Limnaeaceen, 4 Ancyloiden, 3 Cyclosto-

maceen, 9 Kammkiemer, 1 Neritina, also zusammen 130 Schnecken; — ferner 24 Najaden, 1 Dreissena, 14 Cycladeen, zusammen 39 Muscheln, im Ganzen 169 Arten.

Als Fortsetzung von Forbes und Hanley „A history of british Mollusca and their shells. London. 8.“ erschienen im Jahre 1851 die Lieferungen 35—42.

Sie enthalten die Familien, *Naticidae* (Natica), *Velutinidae* (Velutina, Lamellaria), *Cancellariadae* (Trichotropis, *Cerithiopsis* nov. gen.), *Muricidae* (Murex, Lachesis, Purpura, Nassa, Buccinum, Fusus, Trophon, Triton, Columbella, Dolium, Pyrula, Cassis), *Conidae* (Mangelia), *Cypraeadae* (Cypraea, Ovula, Marginella). — Ferner die Abtheilung *Opisthobranchiata*, die die Cuvier'schen Ordnungen Tectibranches und Nudibranches umfasst, mit den Familien *Bullidae* (Cylichna, Amphisphyra, Tornatella, Akera, Bulla, Scaphander, Philine), *Aplysiadae* (Aplysia), *Pleurobranchidae* (Pleurobranchus), *Doridídae* (Doris, Goniodoris, Triopa, Aegirus, Thecacera, Polycera, Idalia, Ancula), *Tritoniadae* (Tritonia, Scyllaea), *Eolidiae* (Lomonotus, Dendronotus, Doto, *Oithona*, n. gen., Eolis, Embletonia, Proctonotus, Antiopa, Hermaea, Alderia — *Runcina* n. gen.), *Elysiadae* (Elysia [Actaeon], Limapontia, Acteonia, Cenia). Damit ist der dritte Band geschlossen.

Lowe gab (Report of the British Association held at Ipswich 1851. p. 80.) ein Verzeichniss der Land- und Süsswassermollusken, welche im Umkreise von 7 Meilen von Nottingham gefunden werden. Es enthält 40 Arten Landschnecken, 28 Arten Süsswasserschnecken und 16 Arten Muscheln.

Als eine Bereicherung der Fauna von Irland führte Thompson vier Schnecken an: Cylichna strigella, Succinea oblonga, Scissurella crispata und Puncturella noachina (Annal VII. p. 501.).

Alexander Melville zeigte in den Annals VIII. p. 428. an, dass er Neaera cuspidata, Tellina balaustina, Anomia striata, Nassa pygmaea und Buccinum humphreysianum an den Küsten Irlands mit dem Schleppnetz gefangen habe.

Report on the Investigation of British marine Zoology by means of the dredge. Part. I. The Infra-littoral distribution of marine Invertebrata on the Southern, Western and Northern Coasts of Great Britain. By Edward Forbes. (Report of the 20. Meeting of the British Association held at Edinburgh 1850. London 1851. p. 192.).

Dieser Bericht besteht aus Tabellen, deren erste (Analysis of

Dredging papers upon the Southern and Western coasts of England) folgende Columnen enthält: die Jahreszahl, die Localität, die Entfernung von der Küste, die Tiefe, Beschaffenheit des Grundes, dann die Zahl der lebenden und todten Schnecken, die der lebenden und todten Muscheln, und die der Echinodermen, dann eine Columne mit Bemerkungen, welche besonders eine Angabe der häufigsten Arten enthalten; endlich nennt eine Columne den Beobachter. Die Untersuchungen sind angestellt um die Insel Man, North-Wales, South-Wales und Bristol Channel, Cornwall und Devon, Dorset und Hants. — Die zweite Tabelle enthält eine systematisch geordnete Aufzählung der Tiefen, in denen Arten der schaligen Mollusken an der Süd- und Westküste Englands mit dem Schleppnetz gefangen wurden (p. 200—210). — Die dritte Tabelle enthält in gleicher Weise eine Aufzählung der Echinodermen. — Die vierte Tabelle enthält, entsprechend der ersten, Angaben über die Erfolge an der West- und Nordküste Schottlands, und zwar kommen zur Sprache: Clyde District, die Hebriden, North Western District, die Orkneys und die äusserste Nordostküste, die Shetlandinseln (p. 212—220). — Die fünfte Tabelle giebt wieder, wie vorhin die zweite, die Tiefen an, in denen die schaligen Mollusken an der Nord- und Westküste Schottlands gefangen wurden (p. 220—238). — Die sechste Tabelle endlich bezieht sich wieder auf die Echinodermen.

Von den in diesen Tabellen aufgezählten schalentragenden Mollusken werden 188 als Schottisch, und 183 als Englisch bezeichnet. Unter erstern sind 96 Schnecken und 92 Muscheln. Davon leben 17 Schnecken und 11 Muscheln in einer Tiefe bis 15 Faden (Lamellarien-Zone); 8 Schnecken und 7 Muscheln erstrecken ihren Aufenthalt von innerhalb der Lamellarien-Zone bis zu einer Tiefe von 15—30 Faden; 26 Schnecken und 11 Muscheln von der Lamellarien-Zone bis zu 30—60 Faden, und 25 Schnecken und 54 Muscheln von der Lamellarien-Zone bis zu einer Tiefe zwischen 60 und 100 Faden. 3 Schnecken und 4 Muscheln beschränken ihren Aufenthalt zwischen 15 und 30 Faden (Korallen-Zone); 1 Schnecke zwischen 30 und 60 Faden; 4 Schnecken und 1 Muschel zwischen 30 und 100 Faden; und 1 Schnecke und 1 Muschel zwischen 60 und 100 Faden.

Von den 183 Englischen Arten gehören 19 Schnecken und ebensoviele Muscheln ausschliesslich der Lamellarienzone an; 45 Schnecken und 46 Muscheln reichen aus der Lamellarienzone bis zwischen 20 und 30 Faden; 16 Schnecken und 28 Muscheln erstrecken sich bis zu 30 und 60 Faden. Es ist klar, sagt der Verf., dass die Fähigkeit der Muscheln, einen grossen bathymetrischen Umfang zu besitzen, bei weitem die der Schnecken übertrifft. Diese Kraft, viele Bedingungen der Tiefe zu ertragen, schliesst die Kraft in sich, sich den verschiedenen Umständen anzuschliessen, welche wohl nicht ohne beträchtliche Veränderung in der Lebensweise solcher Arten vorausgesetzt werden können. Die Gesetze, welche uns bei Bestimmung der Auswahl diagnosti-

scher Charaktere der Muschelschalen leiten sollen, müsssen daher weniger streng sein, als bei den meisten Schnecken, was bei der Bestimmung fossiler Arten stete Beachtung verdient. Die Verschiedenheit der Wanderungsfähigkeit der Schnecken im Vergleich mit den Muscheln hat eine fernere wichtige Beziehung zu paläontologischen Untersuchungen, denn sie macht es begreiflich, dass wir nicht selten geologische Formationen durch die Fossilien der einen Klasse mit einander übereinstimmend finden, während die der andern Klasse selbst in Schichten, die der Zeit nach sehr genähert, völlig verschieden sind. Est ist auch möglich, dass man durch eine sorgfältige Bestimmung des relativen Verhältnisses der Muscheln zu den Schnecken in alten Seebecken, in Verbindung mit allen mineralogischen Anzeigen, einen Schluss auf die Tiefe des alten Meeres, in dem solche Thiere lebten, machen könnte u. s. w.

Hieran schliessen sich (ib. p. 264.) Notes on the distribution and range in depth of Mollusca and other marine animals observed on the coasts of Spain, Portugal, Barbary, Malta and Southern Italy in 1849. By Robert Mac Andrew.

Ein Verzeichniss der Mollusken aus der Bay von Vigo (vergl. den vorigen Bericht p. 103.) enthält 200 Arten, von denen 26 Arten den britischen Küsten, 29 dem Mittelmeer fremd sind; in der Nähe von Vigo wurden nur 6 Landschnecken gefunden, sämmtlich Arten der Gattung Helix. — In der Bay von Cascaes, südlich von dem Felsen von Lissabon, wurden 15 Arten mit dem Schleppnetze gefangen. — Ferner werden die Resultate angegeben vom Cap St. Mary an der Südküste von Portugal (84 Arten), vom Port Faro in Algarbien hinter den niedrigen Inseln, welche Cap St. Mary bilden (98 Arten), zwischen Cadix und Cap Trafalgar (73 Arten), 8 Miles nordwestlich von Cap Trafalgar (54 Arten). — Das Verzeichniss der Mollusken von Gibraltar enthält 260 Arten; nur wenige Landschnecken leben auf dem Felsen von Gibraltar, namentlich Helix pisana, virgata, lactea var. hispanica, Bulimus acutus. — Das Verzeichniss der Mollusken von Malaga enthält 139 Arten, das von Carthagena 119, das von der Bay von Algier 172. — Bei Goletta in der Nähe von Tunis erhielt der Reisende 10 Arten; in der Bay von Tunis 18, unter denen 4 lebende und 2 todte Landschnecken; an der Nordostküste der Insel Zembretta, an der Mündung des Golfs von Tunis 146; an der Südseite der Insel Pantelaria 97; bei Malta 80 Arten. In dem Hafen von Malta sammelte der Verf. 113 Arten; an der Küste von Syracus und Catania 105; in dem Golf von Neapel 71 Arten; im Golf von Cagliari 94; bei Mahon 83; bei Conijera, einer der kleinen Balearen 69. Bei den meisten Arten ist angegeben, ob die Exemplare lebend oder todt waren; ferner ist immer die Länge des Aufenthalts an jedem Orte, die Tiefe, in der das Schleppnetz be-

nutzt wurde, und die Beschaffenheit des Grundes angegeben. Jedenfalls bilden diese Verzeichnisse einen wichtigen Beitrag zur geographischen Verbreitung der Mollusken.

Afrika. — Forbes machte (Report of the British Association held at Ipswich 1851. p. 76.) einige Bemerkungen über die Mollusken-Fauna der Azoren und von St. Helena.

Einige neue Conchylien von Algier beschrieb A. Morelet Journ. de Conchyl. p. 351. Die Arten, den Gattungen Helix, Glandina, Anodonta und Unio angehörig, sind meist abgebildet, und werden unten namhaft gemacht.

In „A narrative of the expedition sent by H. M. G. to the River Niger in 1841 ct. by Allen and Thompson. London 1848. Vol. II. p. 510. werden an Mollusken 3 Arten Achatina, Neritina cafra, Melania laevissima und quadriseriata von Fernando Po, — Galathea radiata vom Niger, und 18 marine Arten genannt.

Asien. — Moritz Wagner erklärt in seiner „Reise nach Kolchis und nach den deutschen Colonien jenseits des Kaukasus. Leipzig, 1850.“ p. 340. die kaspischen Steppen eben so arm an Landconchylien wie den eigenlichen Kaukasus. Er fand an der taurischen und türkisch-kolchischen Küste 17 Arten, worunter 9 Helix, 4 Bulimus, 3 Clausilia und 1 Cyclostoma. — Ausserdem wurden zwei neue Arten von D. Roth beschrieben.

Thomas Hutton lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der Land- und Süsswasser-Mollusken von Afghanistan „Notices of some Land and Freshwater shells occurring in Afghanistan“ (Journal of the Asiatic society of Bengal 1849. p. 649.).

Im Ganzen werden 19 Arten beschrieben, und über ihren Fundort und Verwandtschaftsverhältnisse nähere Angaben gemacht. Succinea putris und Pfeifferi sollen dort vorkommen, sollen wenigstens von den europäischen Formen nicht zu unterscheiden sein. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Benson machte im Journal of the asiatic society of Bengal 1849. p. 164. “Notes on the Rev. F. Mason's Paper: on the shells of the Tenasserim provinces“ bekannt. Die Bemerkungen beziehen sich auf die Gattungen *Helix*, *Cyclo-*

stoma, *Bulimus*, *Clausilia*, *Vitrina*, *Helicarion*, *Achatina* und *Pupa*.

In einem Briefe über die Fortschritte der Naturgeschichte in Ceylon von Edgar Layard (Annals VII. p. 408.) findet sich auch ein Verzeichniss von Land- und Süsswasser-Conchylien, welche an der Süd- und Nordküste gesammelt wurden. Es besteht aus 72 Arten, von denen jedoch vielfach nur die Gattungsnamen angegeben sind.

v. Middendorff erwähnt (Bull. de l'Acad. de St. Petersbourg. IX. p. 110.), dass ein Theil der Mollusken des nordwestlichen Asiens (ja sogar des südöstlichen Sibiriens bis an die Lena hin) nachweisbar circumpolar sei; ein anderer stimme vollkommen mit der Molluskenfauna des nördlichen Europa's überein, ohne sich bis auf den Norden der neuen Welt zu erstrecken; ein dritter endlich scheine ganz eigenthümlich zu sein. In diesem letzten Antheile dürfen wir, sagt der Verf., die äussersten Vorposten einer eigenthümlichen Molluskenfauna erkennen, deren Hauptsitz in Central-Asien zu suchen wäre. Auffallen muss es, dass hier einzelne riesige Formen (z. B. Anodonta herculea) auftreten, welche uns an den gleichen Charakter mehrerer Meeres-Mollusken des Berings-Armes vom Polar-Becken erinnern. Den grössten Frösten trotzen im äussersten Norden vorzugsweise sehr dünnschalige Mollusken mit hornigen, nicht aber kalkigen Gehäusen. Physa hypnorum kommt noch unverkümmert fort bei einem Sommer von nur 6 Wochen Dauer, während sie im Laufe der übrigen 10½ Monate vollständig vom Eise umschlossen wird.

Von A. Th. v. Middendorffs „Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens" ist des zweiten Bandes erster Theil St. Petersburg 1851 erschienen und enthält die wirbellosen Thiere. In ihm reichen die Mollusken, bearbeitet von dem Reisenden selbst, von p. 163 bis 463, und dazu gehören die Tafeln VIII—XXX.

Es werden hier im Ganzen 101 Arten beschrieben, von denen 60 (37 Schnecken, 23 Muscheln) dem Meere, 32 (11 Muscheln und 21 Schnecken) dem süssen Wasser angehören, und 9 Schnecken auf dem Lande leben. Alle sind mit lateinischen Diagnosen versehen und mehr oder weniger ausführlich beschrieben; die meisten sind abgebildet. —

Es folgt hierauf von p. 309—463 ein Abschnitt: Zoologisch-geographische Folgerungen, zu denen sich die vorstehend aufgezählten Mollusken-Arten verwenden lassen. In demselben werden die bereits früher (vergl. den Bericht über das Jahr 1849. p. 105.) gemachten Angaben in Betreff der Meeresmollusken näher begründet. Die Untersuchungen sind auch auf die Land- und Süsswassermollusken ausgedehnt.

Amerika. — The terrestrial Air-breathing Mollusks of the United States and the adjacent territories of North-America; described and illustrated by Amos Binney, edited by Augustus Gould. Vol. I. 360 p. 8. mit 16 Tafeln; Vol. II. 362 p. Boston 1851. Vol. III. wird nur Tafeln enthalten. Da mir dies Werk nur zum Theil zugänglich geworden ist, so entnehme ich aus zwei Anzeigen (Silliman Amer. Journ. XII. p. 450. und Journ. de Conchyliologie 1851. p. 322.) Folgendes:

Die ganze Ausgabe, 290 Exemplare, ist zur Vertheilung an Freunde bestimmt. Das interessante Werk, welches in zwei Bänden erschienen ist, wurde nach dem Tode des eigentlichen Verf. herausgegeben. Der erste Band enthält das Allgemeine, unter andern auch die Anatomie, welche von Joseph Leidy bearbeitet ist. Dieser Abschnitt ist der einzige, welcher mir zu Händen gekommen ist. Er enthält auf 16 Tafeln die Anatomie von 3 Limax, 1 Arion, 1 Tebennophorus, 1 Vaginulus, 28 Helix, 5 Bulimus, 1 Pupa, 1 Succinea und 1 Glandina. Hier sind auch die Kiefer von 10 verschiedenen Arten abgebildet. Der zweite Band enthält dann die Bescheibung von 134 Arten. Die Abbildungen sollen damals noch nicht erschienen sein.

William Stimpson legte der naturforschenden Gesellschaft zu Boston Notizen über einige Mollusken vor, die für die Massachusetts-Bay neu sind; unter ihnen finden sich auch einige neue Arten, die unten namhaft gemacht sind (Boston Proceed. IV. p. 12.).

Derselbe machte die Beschreibungen einiger neuen Arten von der Nordküste von Neu-England ib. p. 113. bekannt. Sie sind unten genannt.

Gould beschrieb einige Muscheln von Californien, die Major Rich und Lieutn. Green gesammelt hatten, und von denen einige bisher für identisch mit Arten der Ostküste der vereinigten Staaten gehalten waren, die sich jedoch bei näherer Vergleichung als verschieden erwiesen haben; sie sind unten genannt (Proceed. Boston soc. IV. p. 87.).

Von dem bereits im Jahrgange 1850 der Zeitschr. für

Malakoz. begonnenen Aufsatze Menke's „Conchylien von Mazatlan mit kritischen Anmerkungen“ sind im Jahr 1851 zwei Fortsetzungen p. 17. und 33. erschienen, die das Verzeichniss bis auf no. 136 führen. Einige darin enthaltene neue Arten sind unten genannt.

Von Morelet's „Testacea novissima insulae Cubanae“ ist 1851 eine zweite Lieferung erschienen, die mir, wie die erste (s. vorigen Bericht p. 106.), nicht zugänglich geworden ist.

Nach einer Anzeige im Journ. de Conchyl. II. p. 229. sind darin 65 neue Arten beschrieben, nämlich: 11 Helix, 7 Bulimus, 2 Achatina, 2 Glandina, 1 Cylindrella, 1 Pupa, 2 Succinea, 4 Planorbis, 4 Physa, 2 Ancylus, 4 Helicina, 7 Cyclostoma, 5 Paludina, 1 Valvata, 4 Melania, 1 Anodonta, 4 Unio, 1 Cyclas, 1 Cyrenoides, 1 Cyrena. —

Von der ersten Lieferung dieses Werkchens hat Pfeiffer in der Zeitschr. f. Malak. p. 118. eine Anzeige gemacht, in welcher er alle 85 dort beschriebene Arten namhaft macht. Die Arten der Heliceen werden meist den Paragraphen seiner Monogr. Helic. eingeordnet; einige sind als identisch mit schon früher beschriebenen erkannt worden.

Mehrere Beiträge zur Kenntniss der Conchylien Jamaika's erhielten wir durch C. B. Adams in den Annals of the Lyceum of natural history of New-York Vol. V. No. 2. 3. Daselbst findet sich auch p. 103. ein Verzeichniss der Landschnecken von Jamaika. Es enthält 364 Arten, nämlich: 79 Arten Cyclostoma, 19 Stoastoma, 1 Lucidella, 5 Trochatella, 25 Helicina, 4 Truncatella, 22 Geomelania; 41 Cylindrella, 39 Achatina, 6 Spiraxis, 16 Bulimus, 9 Pupa, 4 Succinea, 81 Helix, 6 Proserpina; 7 Melampus. — Daran schliesst sich p. 111. ein Verzeichniss der Süsswassermollusken Jamaika's mit 25 Arten, nämlich: 3 Neritina, 1 Melanopsis, 1 Melania, 2 Valvata, 2 Paludina, 1 Ampullaria, 8 Planorbis, 2 Ancylus, 2 Physa, 1 Limnaeus, 2 Cyclas. — Verf. offerirt Suiten von 500 Arten und Varietäten zu einem Preise von 100 bis 150 Dollars, um dadurch einen Theil der Kosten seiner beabsichtigten illustrirten Monographie zu decken.

Adams und Chitty bezeichneten ib. p. 100. einige Arten von Landschnecken, die nach der Angabe anderer Schriftsteller in Jamaika vorkommen sollen, die sie aber nicht haben auffinden können, um die Aufmerksamkeit auf

dieselben zu lenken; auch nennen sie einige Arten, die auf Jamaika leben, denen aber ein anderes Vaterland zugeschrieben worden ist.

Ein Verzeichniss der von Beau auf der Insel Guadeloupe gesammelten Conchylien ist im Journ. de Conchyl. II. p 422. abgedruckt. Es enthält 158 Arten.

Cephalopoda.

Bereits im vorigen Jahresberichte p. 107. ist in der Kürze eines Werkes Erwähnung gethan: „Mollusques mediterranées observés, decrits, figurés et chromolithographiés d'après nature sur des modèles vivants par J. B. Verany. 1. partie, Cephalopodes de la Mediterranée. Genes 1847—1851. 4.“ Das Werk ist ausgezeichnet durch die vortrefflichen Abbildungen in farbigem Druck, von denen zur ersten Abtheilung 41 Tafeln gehören.

Nach einer kurzen Einleitung geht der Verf. sogleich zu der Betrachtung der einzelnen Familien, Gattungen und Arten über. Bei jeder Art finden sich die Synonyme, eine lateinische Diagnose, eine Beschreibung mit Angabe der Maasse und genaue Schilderung der Farben; ferner eine Vergleichung mit andern verwandten Arten, eine Schilderung der Lebensweise, und die Geschichte der Art. Die erste Familie *Octopoda* enthält die Gattungen: 1. *Eledone* mit 2 Arten (E. Genei Ver. ist wieder zu E. Aldrovandi gezogen), 2. *Octopus* mit 11 Arten (worunter O. Defilippi, Alderii, Koellikeri neu oder doch vom Verf. aufgestellt), 3. *Argonauta* mit 1 Art. — Die zweite Familie *Decapoda* umfasst die Gattungen 1. *Sepiola* mit 1 Art, 2. *Rossia* mit 2 Arten, 3. *Sepia* mit 3 Arten, 4. *Sepioteuthis* mit einer neuen Art *S. sicula* Rüppell, 5. *Onychoteuthis* mit drei Untergattungen, a. *Onychoteuthis* mit 2 Arten (worunter *O. Krohnii* Ver. hier zuerst abgebildet), b. *Enoploteuthis* mit 3 Arten (margaritifera Rüpp., Veranyi Rüpp., Owenii Ver.), c. *Verania* mit 1 Art (Octopodoteuthis sicula Krohn), 6. *Loligo* mit 10 Arten (unter denen *L. Berthelotii, Marmorae, Meneghinii, Alessandrini, Bianconi, aequipoda* Rüpp. und *Coindetii* hier zum ersten Male abgebildet sind, *L. Pillae* ist ganz neu), 7. *Histioteuthis* mit 2 Arten (worunter *L. Rüppellii* Ver.), 8. *Loligopsis* mit 3 Arten (unter denen *L. vermicularis* Rüpp. hier zuerst abgebildet und *L. zygaena* Ver. neu ist). — Den Beschluss macht eine Schilderung der *Hectocotylen*; ihrer Darstellung ist die 41. Tafel gewidmet. Der Verf. weist nach, dass der Hectocotylus von Octopus ein wirklicher Arm des Cephalopoden ist. Er trägt die männlichen Organe und wird wahrscheinlich periodisch entwickelt. Von Argonauta und Tremactopus meint

er, können die Hectocotylen nicht Arme der Thiere sein, da sie viel kleiner sind, und da nie diesen Cephalopoden ein Arm fehlt. Bei Octopus Carenae fand Verany zuweilen statt des rechten Armes des dritten Paares ein eigenthümliches blasenförmiges Organ, zuweilen einen grossen entwickelten Hectocotylus; letzterer entwickelt sich also aus der Blase. Verf. scheint hier noch der Ansicht zu sein, dass der Hectocotylus sich anstatt des dritten Armes der rechten Seite am weiblichen Exemplare entwickele; er hat jedoch die Kenntniss der Hectocotylen durch die Entdeckung gefördert, dass sie sich nicht aus einem Ei entwickeln, also jedenfalls keine selbstständigen Thiere sind. — Der Verf. behauptet, selbst die *Argonauta argo* auf der Oberfläche schiffen gesehen zu haben, und bildet sie sie auch so ab; freilich nicht mit zu Segeln entfalteten Armen, sondern sich derselben wie mächtiger Ruder bedienend, die sie abwechselnd ins Wasser tauchte und wieder hervorzog, während sie die andern nie aus dem Wasser zieht. Er sah das Thier gegen Abend bei sehr ruhiger See sich dem Lande nähern, und fing es; es hatte in 12 bis 15 Minuten einen Weg von über 60 Fuss zurückgelegt.

Auch Heinrich Müller in Würzburg veröffentlichte eine Notiz über den *Hectocotylus* von *Argonauta*.

Er hat das schalenlose Männchen von Argonauta argo gefunden, an dem auch die oberen Arme keine Segel bilden. An ihm bildet der dritte Arm der linken Seite einen Sack, in welchem sich der Hectocotylus entwickelt. Dieser Sack umschliesst stets einen Hectocotylus, der nach der Seite der Saugnäpfe aufgerollt und mit seiner Basis festgewachsen ist. Das Argonauten-Männchen selbst enthält einen sehr entwickelten Hoden, der dieselbe Lage und Structur wie bei den gewöhnlichen Octopoden hat, und der Spermatozoiden in verschiedener Entwickelung enthält. Eine Verbindung des Hoden mit dem Hectocotylus hat Verf. nicht beobachten können, obgleich er an dem Vorhandensein einer solchen nicht zweifelt. Er meint, wenn der Same aus den Hoden in den Hectocotylus eingetreten, löse sich der letztere ab, um nun auf dem weiblichen Argonauten zu leben, und ihn zu befruchten; sei also nicht ein selbstständiges Thier, sondern ein eigenthümlich metamorphosirter Arm des Männchens, der sich jedoch von den Spermatophoren der Cephalopoden durch seine Organisation, Muskeln, Nerven, Ganglien, Gefasse, Chromatophoren weit unterscheide. Eine detaillirte Ausführung des Gegenstandes wird versprochen. (Annales des sciences naturelles 1851. Tome XVI. p. 132.).

Mörch schrieb (Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1850. p. 57.) über *Cranchia megalops* Prosch.

Er kommt zu dem Schlusse, dass Owenia, wie Prosch später das Subgenus nannte, nicht ein Subgenus von Cranchia bilden kann, sondern sich an die Gattung Loligopsis als besondere Gattung *Owenia*

nahe anschliesst. Die Gründe dafür liegen in Hinsicht auf die äusseren Organe in den dicken ihrer ganzen Länge nach mit 4 Reihen Saugnäpfen besetzten Fangarmen, in der Menge der kleinen Knorpelstreifen an der Bauchseite, und in der etwas verschiedenen Form der Flossen. Von innern Organen werden die gestielte Form des Magens und die Gegenwart von Herzohren an den Kiemenherzen hervorgehoben.

Cephalophora.

Auf das bereits im vorigen Bericht besprochene Werk von Maria Emma Gray „Figures of Molluscous Animals, selected from various authors, etched for the use of students" muss ich noch einmal zurückkommen, da ich durch die Güte des Herrn Gray jetzt im Besitze desselben bin.

Die Verfasserinn hat aus den verschiedensten Werken diejenige Abbildungen, welche die Thiere von Mollusken darstellen, copirt, und in Kupfer geätzt. So setzt dieses Werk in Besitz einer sehr grossen Zahl von Abbildungen, die in der Literatur weit zerstreut sind. Das ganze Werk besteht aus vier Bänden. Der erste erschien bereits im Jahre 1842 und enthält 90 Tafeln; der zweite vom Jahr 1850 enthält 120 Tafeln, der dritte aus demselben Jahre enthält 113 Tafeln. Auf ihnen sind ausschliesslich Thiere aus den Ordnungen der Heteropoden, Gasteropoden und Pteropoden dargestellt. Der vierte Band endlich (1850) bringt den Text zu den drei Bänden, bearbeitet von J. E. Gray. Es findet sich hier zuerst p. 1—61. eine Erklärung der Abbildungen mit Angabe der Werke, aus denen die Abbildungen entlehnt sind; ferner p. 63—124. eine systematische Anordnung der Abbildungen, in welcher die Abtheilungen bis zu den Familien herab charakterisirt sind. Verf. hat hier folgende Eintheilung der Gasteropoden aufgestellt:

Subclassis I. **Ctenobranchiata.**

Ordo I. *Pectinibranchiata.* Subordo 1. *Zoophaga.* Fam.: Strombidae, Aporrhaidae, Muricidae, Buccinidae, Trichotropidae, Conidae, Volutidae, Cypracadae, Lamellariadae. Subordo 2. *Phytophaga.* Sectio 1. *Podophthalma.* Fam.: Ampullariadae. Sectio 2. *Edriophthalma.* Fam.: Paludinidae, Littorinidae, Architectomidae, Melaniadae, Naticidae, Velutinidae, Vermetidae, Capulidae, Calyptradae, Phoridae, Vanicoridae, Valvatidae, Scalaridae. Sectio 3. *Iniophthalma.* Fam.: Caecidae, Truncatellidae, Pyramidellidae, Acteonidae, Rissoellidae.

Ordo II. *Scutibranchiata.* Sectio 1. *Podophthalma.* Fam.: Turbinidae, Liotiadae, Trochidae, Stomatellidae, Haliotidae, Neritinidae. Sectio. 2. *Edriophthalma.* Fam.: Fissurellidae, Dentaliadae, Tecturidae, Lepetidae, Gadiniadae, Patellidae, Chitonidae.

Subclassis II. **Heterobranchiata.**

Ordo III. *Pleurobranchiata.* Fam.: Philinidae, Bullinadae, Bullidae, Amplustridae, Aplysiadae, Lophocercidae, Pleurobranchidae, Pterotracheidae, Atlantidae, Ianthinidae.

Ordo IV. *Gymnobranchiata.* Fam.: Doridididae, Tritoniadae, Glaucidae, Phyllidiadae, Diphyllidiadae, Phyllirrhoidae, Placobranchidae, Limapontiadae, Sagittadae.

Ordo V. *Pneumobranchiata.* Subordo I. *Inoperculata.* Fam.: Arionidae, Helicidae, Veronicellidae, Onchidiadae, Auriculidae, Lymneadae, Siphonariadae. Subordo 2. *Operculata.* Fam.: Cyclophoridae, Oligyradae, Aciculidae.

In eine Kritik dieses Systems einzugehen, würde hier viel zu weit führen. — Zum Schlusse ist dem Bande des Verf. List of the genera of recent mollusca, wie sie in der Proc. zool. soc. 1847 erschienen ist, angebunden. — Jedenfalls ist das Werk ein sehr nützliches, das dem wissenschaftlichen Studium der Molluskenkunde sehr förderlich sein wird, und es ist zu wünschen, dass eine versprochene Fortsetzung, die den Zweischalern gewidmet sein wird, bald erscheinen möge.

Unter dem Titel: „Recherches sur l'oeil des Mollusques Gasteropodes terrestres et fluviatiles" hat Charles Lespés in Toulouse eine Abhandlung drucken lassen, welche mir nicht zugänglich geworden ist. Ein Bericht darüber findet sich im Journ. de Conchyl. p. 313. Verf. hat 34 Arten von Schnecken untersucht.

Moquin-Tandon hat sich in einer Abhandlung in den Schriften der Academie von Toulouse 1851 mit dem Geruchsorgane der Land- und Flussschnecken beschäftigt; leider ist mir dieselbe nocht nicht zugänglich geworden. Aus einer ferneren Mittheilung „Nouvelles observations sur les Tentacules des Gasteropodes terrestres et fluviatiles bitentaculées" desselben Verf. im Journ. de Conchyl. p. 7. ersehe ich, dass er den Sitz des Geruchssinnes bei den Schnecken mit vier Fühlern in den Endknopf der grossen Fühlhörner verlegt, indem die Nervenanschwellung dieses Knopfes eine Riechwarze und der grosse Fühlernerv der Riechnerv sei. In dem letzterwähnten Aufsatze wird dann bei den Schnecken mit zwei Fühlern den Fühlern die Function des Riechens zugeschrieben, und namentlich erwähnt, dass die Landschnecken ebenfalls in den Fühlern eine Nervenanschwellung be-

sitzen, während bei den Wasserschnecken eine solche fehlt, indem sich hier der Nerv bekanntlich in dem Fühler verzweigt. Es wird ferner angegeben, dass die Fühler der Wasserschnecken allgemein mit einem Flimmerepithelium versehen seien.

Was die Arbeit von Moquin-Tandon in den Schriften der Acad. Toulouse betrifft, so findet sich darüber im Journ. de Conchyl. p. 152. eine weitere Nachricht. Es hatte M.-T. zweien Arion die grossen Fühler abgeschnitten, in Folge wovon sie, nach Vernarbung der Wunde riechende Nahrungsstoffe nicht bemerkten, während sie eine Erdbeere verzehrten, die ihnen an den Mund gehalten wurde. Als Beweis für die Ansicht des Verf., dass der Geruchssinn in den Augen tragenden Fühlern liege, wird auch die Gattung Testacella angeführt, die unterirdisch lebt, und sich von Regenwürmern nährt; sie hat sehr kleine Augen, aber ungeheuere Riechnerven in den grossen Fühlern.

Moquin-Tandon sprach sich ferner über die Anhänge des Mantels bei mehreren Flussschnecken aus (Journ. de Conchyl. p. 128.). Der Faden, welcher bei Valvata rechts am Mantelrande gefunden wird, ist mit Flimmerepithelium versehen, dient dem Verf. zufolge theils zum Schutze der Kiemen, theils um den Wasserstrom zu beschleunigen. Dieselben Functionen werden den drei Vorsprüngen am Rande des Mantels bei Paludina vivipara zugeschrieben, welche den drei mit Haaren besetzten Kielen der jungen Schnecken entsprechen. Während die Embryonen am ganzen Körper ein Flimmerepithelium haben, bleibt es später nur an den Kiemen, den Tentakeln (Geruchsorganen), und den eben erwähnten Mantelanhängen übrig.

Saint-Simon beschäftigte sich mit der Beschaffenheit der Nieren bei einer grossen Zahl von Land- und Süsswasserschnecken. Er nennt das Organ „glande praecordiale“, und setzt noch andere Functionen ausser der Blutreinigung voraus (Journ. de Conchyl. p. 342.).

Recluz lieferte im Journ. de Conchyl. p. 88—102. einen terminologischen Artikel über die Spira der Schnecken. — Desgleichen ib. p. 304—313. über die Mündung.

Petit de la Saussaye liess einige Landschnecken als Typen

neuerlich aufgestellter, und in den Sammlungen noch wenig verbreiteter Gattungen im Journ. de Conchyl. p. 79. abbilden, so: *Geomelania Jamaicensis*, *Stoastoma pisum*, *Trochatella Tankervillei* und *Lucidella areola*.

Heteropoda.

In einem im Auszuge mitgetheilten Briefe von Huxley an Milne Edwards (Annales des sciences nat. Tome XIV. p. 193.) beschreibt Verf. den Blutlauf bei Firola und Atlanta.

Bei ersterer Gattung ist wegen völliger Durchsichtigkeit der Blutlauf sehr gut zu beobachten. Vom Herzen, das am hintern Körperende liegt, entspringt eine Aorta, die sogleich einen Ast zum Nucleus abgiebt, und dann sich nach vorn wendet und verschiedene Krümmungen auf dem Darm macht. An den unteren Schlundganglien angelangt, entspringt von ihr eine Fussarterie, die in die Bauchflosse hinabsteigt und dort plötzlich mit einer Oeffnung endigt. Bevor sie in die Bauchflosse oder den Fuss dringt, giebt sie einen Zweig nach dem hintern Theile des Thiers ab. Nach dem Abgange der Fussarterie wendet sich die Aorte nach vorn und endigt in der Mundmasse. Venen existiren nicht. Verf. konnte die Blutkügelchen verfolgen, wie sie aus der Fussarterie in die Substanz des Fusses eindrangen, und auch aus der Mundmasse in die grosse Eingeweide-Höhle eintraten; von dieser Höhle aus kehrten sie langsam in die Vorkammer des Herzens zurück. (Von der Athmung ist nichts gesagt, auch nicht von dem weiteren Verlaufe der zum Nucleus tretenden Arterie; es lässt sich vermuthen, dass hier eine Athmung stattfindet). — Bei Atlanta soll der Circulationsapparat sehr ähnlich sein, nur dass die Fussarterie sich in drei unverzweigte Aeste theilt, von denen einer nach hinten, der zweite an den Saugnapf, der dritte nach vorn sich begiebt; alle drei endigen in einer Oeffnung. Die Untersuchungen sind an Bord des Schiffs Rattlesnake in den Gewässern von Neuholland und Neu-Guinea angestellt; die Arten, auf welche sie sich beziehen, sind nicht genannt

Leydig veröffentlichte „Anatomische Bemerkungen über Carinaria, Firola und Amphicora in Siebold und Kölliker Zeitschr. III. p. 325.

Von Carinaria mediterranea werden hier die Hautnerven beschrieben und abgebildet, ebenso der feinere Bau des Gehörorganes mit seinem runden Otolithen und den Wimperbüscheln. Das Gehörorgan von Firola corata ist dem sehr ähnlich u. s. w.

Gasteropoda.

„Bidrag til Pectinibranchiernes Udviklingshistorie af J. Koren og D. C. Danielssen. Bergen 1851. 8. 40 Seiten

und 4. Tafeln.“ Die Verf. haben die Entwickelungsgeschichte von *Buccinum undatum* und *Purpura lapillus* beobachtet. Die Kapseln von Bucc. undatum enthalten sehr viele Eier; dieselben vereinigen sich zu Gruppen und aus jeder Gruppe wird ein Thier, so dass die Zahl der Individuen sehr gering ist zur Zahl der darin enthaltenen Eier. Bei Purpura ist es abenso. Bei Buccinum fehlt eine Furchung des Dotters, bei Purpura findet eine unregelmässige Furchung statt, und die gefurchten Dotter vereinigen sich zu Gruppen. In jeder Kapsel von Purpura lapillus findet sich beständig ein Embryo, der sich aus einem einzigen Ei entwickelt, aber dieser kommt niemals zu einer vollständigen Entwickelung.

Pulmonata operculata.

Aciculacea. Aus dieser Familie sind neue Arten *Geomelania Hilliana* und *pyramidata* durch Adams (Lyceum New-York V. p. 83.) aufgestellt, sie leben auf Jamaica.

Cyclostomacea. Pfeiffer stellte in der Zeitschr. für Malakoz. p. 129. sämmtliche Arten und Gattungen der Cyclostomaceen zusammen, wobei die Gattungen charakterisirt wurden. Er vertheilte die ihm bekannten 465 Arten in 29 Gattungen.

Die Gattung Cyclostoma in weiterem Sinne hat reichen Zuwachs an neuen Arten erhalten. Adams stellte im Lyc. New-York V. p. 53. von Jamaica auf: *C. sagittiferum*, *lamellosum* und *simulans*; beschrieb auch daselbst einige Varietäten von C. fimbriatum. Er gab ferner (ib. p. 56.) eine Analyse der Gruppe der Gattung Cyclostoma, deren Typus C. jamaicense Chem. ist (Cyclotus); nach 20 Exemplaren seiner Sammlung, die er beschrieb, unterschied er folgende Arten: *C. corrugatum* Sow., *jugosum*, *pallescens*, *varians*, *seminudum*, *Jamaicense* Chemn. und *crassum*; sie sind sämmlich von Jamaica. — Ausser einigen Varietäten beschrieb derselbe ib. p. 77. wiederum neue Arten von Jamaica: *C. Moussonianum*, *Campbelli*, *Chevalieri*, *Yallanense*, *sericinum*, *Tappanianum*, *perpallidum*, *dubiosum*. — Philippi beschrieb zwei neue Arten *C. euomphalum* und *Thoreyanum*, letztere aus Bolivia Zeitschr. f. Malak. p. 30. — Auch eine Reihe Asiatischer Arten wurde aufgestellt. So *C. halophilum* Benson (Annals VII. p. 265.) von Ceylon. — Derselbe stellte ib. VIII. p. 184. vierzehn neue Arten dieser Gattung aus Ostindien auf: *C. Pearsoni* vom Khasya-Gebirge, *Ierdoni* vom Nilgerrhiegebirge, *Aurora* vom Himalaya, *Cantori* von der Insel Penang, *porphyriticum* von Ostindien, *constrictum* vom Himalaya, *filocinctum* vom Nilgerrhiegebirge, *sarritum* vom Garogebirge, *coeloconus* vom Nilger-

rhiegebirge, *cuspidatum* und *Trochlea* ebendaher, *aratum* von Nord-Circars in Ostindien, *ravidum* vom Nilgerrhiegebirge, *phaenotopicum* vom Himalaya. Der Verf. fügte hier geographische Bemerkungen über viele Arten der Gattung hinzu. — *C. Apiae* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 213.) von der Apia-Bai an der Insel Opolu. — *C. Guildingianum* Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 28.

Cyclostoma Binneyanum Pfr. ist nach Adams dessen *C. pulchrius* (Lyc. New-York V. p. 45.).

Benson sagte in einer Note (Annals p. 265), dass *Aulopoma Hofmeisteri* stumpfe, kurze und schwarze Tentakeln besitze, und dass die Augen am Grunde derselben liegend, vorn schwarz, hinten weiss seien.

Pfeiffer gab in der Zeitschr. f. Malak. p. 1. eine Uebersicht der Gattung Pterocyclos Benson; er zählt hier 11 Arten auf, indem er meine Gattung Myxostoma mit Pterocyclos vereinigt.

Indem Benson zwei neue Arten der Gattung Pterocyclos beschreibt, deren eine *Pt. Blandi* auf der Insel Pulo Susson, die andere *Troscheli* auf Ceylon lebt, die auch im Umriss abgebildet sind, erwähnt er elf ihm bekannte Arten dieser Gattung (Annals VIII. p 195.). *Pt. Troscheli* gehört, wie Verf. angiebt, zu meiner Gattung Myxostoma, die ich noch immer für wohlberechtigt halte, obgleich sie von Pfeiffer nicht anerkannt worden ist. — Ib. p. 450. beschrieb Benson wiederum eine neue Art *Pt. nanus* vom Nilgerrhiegebirge. — *Pt. Charbonnieri* Recluz (Journ. de Conch. p. 214.) von Borneo.

Eine neue *Pupina bilinguis* beschrieb Pfeiffer Proc. zool. soc. May 1850., Annals VII. p. 492.; sie lebt in Ost-Australien.

Helicinacea. *Stoastoma Vilkinsoniae*, *Tappanianum*, *Hollandianum*, *Moricandianum*, *Petitianum* und *Anthonianum* Adams (Lyceum New-York V. p. 64.) von Jamaica — *St. Philippianum* und *Agassizianum* Adams ib. p. 82.

Helicina nobilis, *hirsuta*, *consanguinea*, *microstoma* sind neue Arten von Adams (Lyceum New-York V. p. 49.) von Jamaica. — *H. intusplicata* unbekannten Vaterlandes, und *H. diaphana* von Honduras beschrieb Pfeiffer Proc. zool. soc. May 1850.; Annals VII. p. 492. — *H. Moquiniana* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 212.) von den Salomonsinseln.

In Pfeiffer's Anzeige von Morelet's Testacea novissima etc. Zeitschr. f. Malak. p. 118. wird die Synonymie einiger Arten von Helicina berichtigt. *H. trossula* soll nicht von *H. flavida* Menke zu unterscheiden sein, *H. coccinostoma* ist = *Oweniana* Pfr., *H. purpureoflava* = *amoena* Pfr., *H. rusticella* = *unidentata* Pfr., *pannucea* = *alata* Menke.

Ampullariacea. De Saulcy hat die Lebensweise von Ampullaria effusa geschildert, deren er viele in der Gefangenschaft beobachtete Er fütterte sie mit Brod, Fleisch oder Pflanzen. Die Luft in

ihrer Athemhöhle benutzen sie um im Wasser zu steigen oder sich zu senken. Eine Begattung sah Verf. nicht. Das Zerfressensein der Spira will S. dadurch erklären, dass die verschiedenen Exemplare einander annagen, um sich den nöthigen Kalk zu verschaffen, eine Erklärung, die mir wenig treffend scheint, da im Freien das Zerfressene der Schalen ebensogut gefunden wird, wie in der Gefangenschaft (Journ. de Conchyl. p. 132.).

In Küster's Ausgabe von Martini-Chemnitz Conchylienkabinet hat Philippi die Bearbeitung der Gattung Ampullaria übernommen. Daselbst finden sich als neue Arten: *A. pomum* Ph., *imperria* Ph. von Brasilien, *retusa* v. Olfers von Guiana und Brasilien, *pyrum* Ph. von Brasilien, *cingulata* Ph., *Wernei* Ph. aus dem weissen Nil, *columbiensis* Sow., *balteata* Ph. — Ausserdem sind als neue Arten beschrieben: *A inops* Morelet Rev. et mag. de Zoologie 1851. p. 220. von Madagaskar. — *A. pycmaea* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 216.) aus den Bächen der Insel Elephanta, Bombay. — *A. Balenoidea* Gould ist Journ. de Conchyl. p. 267. pl. 7. fig. 8. abgebildet worden.

Ctenobranchiata.

Taenioglossata.

Potamophila. *Valvata inconspicua* Adams (Lyceum New-York V. p. 47.) von Jamaica.

A. Schmidt nimmt (Verh. d. naturhist. Vereins der Rheinlande und Westphalens 1851. p. 332.) die Gattungen Paludina Lam., Bythinia Gray und Paludinella Rossm. an, theilt aber letztere wieder in drei Unterabtheilungen: *Lithoglyphus* Pf. Gehäuse eiförmig-konisch, Mündung schräg, Mündungswand mit einer Schwiele belegt; *Paludinella* Rossm. s. str. Gehäuse abgestumpft eiförmig, Mündung senkrecht (P. viridis); *Subulina* A. Schmidt Gehäuse thurm- bis pfriemförmig, Mündung senkrecht (Typus P. acuta Drap., dahin thermalis Mke, balthica Nilss., minutissima Schm.).

Moquin-Tandon hat sich veranlasst gesehen, die Verschiedenheit der Gattungen Paludina und Bithinia zu prüfen (Journ. de Conchyl. p. 237 Er fügte den bekannten Unterschieden noch hinzu, dass Paludina 2 seitliche Kiefer besitze, die Bithinia fehlen; und dass letztere Gattung einen knorpligen Krystallstiel im Magen vor Paludina voraushabe. Die Kiefer sollen bis 4 Millim. gross sein, was jedenfalls auf einem Irrthume beruht; ich habe sie immer nur mikroskopisch klein und aus feinsten Schüppchen zusammengesetzt gefunden, sie auch so in diesem Archiv 1836. I. p. 271. beschrieben.

Eine neue Art *Paludina parvula* beschrieb Hutton Afghanistan l. c.

Gould stellte in Boston Proceed. III. p. 360. folgende 16 neue Arten von Melania auf: *M. nucleola, densa, abbreviata, inornata, pul-*

chella, *tracta*, *bicolorata*, *brevispira*, *coracina*, *elata*, *napella*, *cuspidata*, *inemta*, *plebejus*, *succinulata*, *robulina*, sämmtlich aus Nordamerika. — *M. amoena* Morelet von Madagaskar (Rev. et mag. de zoologie 1851. p. 220.; Journ. de Conchyl. p. 192.). Diese Art wurde am letztgenannten Orte mit zwei andern neuen Arten *N. nigrita* von Gabon, und *veruculum* von den Schifferinseln abgebildet. — *M. Zanguebarensis* Petit Journ. de Conchyl. p. 263. pl. 7. fig. 1. von Zanzibar. — Philippi beschrieb Zeitschr. f. Malak. p. 81. *M. belone*, *divisa*, *humilis*, *Bensoni* von der Insel Liew-Kiew, *Hohenackeri* von Surinam, *pugioniformis*.

Truncatellacea. Wegen des Zweifels über die systematische Stellung betrachten wir die Gattung hier als besondere Familie. Aus ihr ist eine neue Art *Tr. modesta* Adams (Lyceum New-York V. p. 48.) von Jamaica beschrieben.

Aus Truncatella ventricosa Sow., welche Art schon Pfeiffer mit einem Zweifel zu der Gattung Truncatella zog, bildet nunmehr Benson eine neue Gattung, die er *Tomichia* nennt. Er charakterisirt sie folgendermassen: Testa perforata, spira elongata, anfractibus subsenis, apice plerumpue truncato; apertura oblique elliptico-ovali, verticali, peristomate duplicato vel triplicato, continuo, margine sinistro expanso, reflexiusculo, leviter emarginato, epidermide olivacea. Das Thier hat eine lange Schnauze, zwei mässige stumpfe Tentakeln, die Augen hinten neben ihrem oberen Grunde; der Fuss ist kurz, vorn jederseits gelappt; der Deckel hornig, subspiral mit schnell wachsenden Windungen und subbasalem links gelegenen Nucleus. Die Art *T. ventricosa* lebt bekanntlich in Südafrika (Annals VII. p. 377.).

Litorinacea. *Litorina Cecillei* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 78. von der Insel Liew-Kiew.

Zwei neue Arten der Gattung *Risella*, *R. grisea* und *fimbriata* stellte Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 31. auf. Bei dieser Gelegenheit bemerkt derselbe, dass seine Gattung *Bembicium* mit der älteren Gray'schen Gattung *Risella* identisch sei. — Ebenda p. 39. fügte Philippi *R. flavescens* und *plicatula* von der Insel Norfolk hinzu.

Von der Gattung *Modulus* Gray zählte Arthur Adams (Proc. zool. soc. July 1850.; Annals VIII. p. 498.) die ihm bekannten Arten auf, und setzte die Gattung in die Familie Littorinidae. Verf. führt 7 Arten an, *M. leuticularis* Chemn., *tectum* Gmel., *carchedonicus* Lam., *ciaris* Reeve und drei neue *cerodes* von Mossambique, *duplicatus* ohne Angabe des Fundorts, *obliquus* aus dem rothen Meere.

Rissoa eburnea, *multilineata*, *exarata* sind neue Arten von Stimpson (Boston Proceed. IV. p. 14.). Hier wird Cingula arenaria Migh. *Rissoa Mighelsii* genannt, und Cingula semicostata erhält den Namen *Rissoa pelagica*. — *R. pupoidea* Stimpson von Süd-Carolina (ib. p. 114.). — *R. umbilicata* von China Philippi. Zeitschr. für Malak. p. 93.

Rissoina erythraea Philippi aus dem rothen Meer, Zeitschr. f. Malak. p. 93.

Forbes bemerkte (Report of the British Association held at Ipswich 1851. p. 77.), dass unter der Sammlung, welche Macgillivray während der Reise des Schiffs Rattlesnake gemacht hat, eine neue Schnecke sei, die nach Art von Janthina schwimmt, aber nach Schale, Thier und Deckel mit Jeffreysia verwandt sei. Er nennt die Gattung *Macgillivraya*.

Turritella acicula und *areolata* Stimpson Boston Proceed. IV. p. 15.

Eine neue Art der Gattung *Eglisia* von Japan stellte Arthur Adams (Proc. zool. soc. July 1850; Annals VIII. p. 499.) auf, und nannte sie *E. Cumingii*.

Xenophoracea. *Xenophorus helvaceus* Philippi Zeitschr. für Malak. p. 44. von China.

Pyramidellacea. Gwyn Jeffreys bemerkte (Annals VII. p. 27.), dass die von Clark beschriebene *Chemnitzia Gulsonae* (vergl. den vorigen Bericht p. 114.) nicht zur Gattung Chemnitzia gehöre.

Joshua Alder weist ebenda p. 193. die Behauptung des Clark zurück, dass seine Gattung *Jeffreysia* nicht von *Chemnitzia* verschieden sei, indem er nachweist, dass sowohl in der Schale, als im Deckel, und in der Organisation des Thieres grosse Differenzen vorhanden seien. Jeffreysia gehörte in die Familie der Littoriniden, während Chemnitzia zu den Pyramidelliden zu zählen sei.

Bei Gelegenheit, wo Clark das Thier von *Rissoa opalina*, die er für eine Chemnitzia erklärt, beschreibt (Annals VII. p. 292.), vertheidigt er seine Ansicht in Betreff der Jeffreysia.

Dasselbe geschieht wiederum ib. p. 380., indem er Philippi und Loven citirt, anstatt die Natur selbst zu fragen, ob die Thiere einen zurückziehbaren Rüssel haben oder nicht, u. s. w. Hier wird die Zahl der Arten verringert; indem der Verf. nur 28 wahre Arten annimmt, wogegen er 21 Arten als Synonyme zu anderen zieht.

Weiter führen Alder und Gwyn Jeffreys diese Streitfrage. Ersterer sucht die Auffassung Clark's durch dieselben Stellen zu widerlegen, welche von ihm citirt wurden (ib. p. 460.); letzterer liefert auf einer Tafel (Annals VII. pl. IV.) die Abbildungen der Apices mehrerer Arten von Odostomia, Rissoa und Jeffreysia, um nachzuweisen, dass bei letzterer Gattung der Apex nicht verdreht, sondern einfach gewunden sei; dies hatte Clark behauptet. Der Zusammenziehung der Arten, welche Clark vorgenommen hatte, stimmt Verf. nicht bei. Schliesslich fügt er die Fundorte einiger Arten von Odostomia hinzu.

Endlich spricht sich Barlee ib. p. 482. für die Selbstständigkeit von *Odostomia truncatula* Jeff. und *Eulimella affinis* Phil. aus, die Clark nicht anerkennen wollte.

Im achten Bande p. 108. derselben vortrefflichen Zeitschrift beschrieb Clark die Thiere mehrerer Chemnitzien nämlich von *Ch. Gulsonae*, *Sandvicensis*, *decussata*, *elegantissima* und *pusilla*.

An neuen Arten finden sich: *Chemnitzia modesta* Stimpson Boston Proceed. IV. p. 16. Ebenda wird Turritella interrupta Totten als *Ch. interrupta* und Odostomia seminuda Adams als *Ch. seminuda* angeführt. — *Ch. dealbata* und *nivea* Stimpson (ib. p. 114.) erstere von Boston Harbor, letztere bei Grand Manan. — *Ch. spirata* Stimpson (ib. p. 115.) von Nord-Carolina. — *Ch. Barleei* Clark (Annals. VII. p. 129.) von den Shetlands-Inseln.

Odostomia sicula Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 88. von Sicilien. — Ebenda wird Pyramidella pusilla Pfeiffer von Philippi als *O. pusilla* charakterisirt.

Eulima conoidea von Nord- und Süd-Carolina und *E. oleacea* aus Bazzard's-Bay beschrieb Gould (Boston Proceed. IV. p. 115.).

In einer Notiz über die Gattung *Stilifer* Brod. (Journ. de Conchyl. p. 25.) erklärt Petit de la Saussaye diese Gattung für parasitisch, indem sie bald in Muscheln, bald zwischen den Aesten der Madreporen, bald an den Armen der Asterien oder zwischen den Stacheln der Seeigel leben. Zu den vier bekannten Arten (Helix corallina Chemn., Styl subulatus, astericola, Turtoni Brod.) beschreibt Verf. eine fünfte *St. Mittrei* aus dem indischen Ocean, die auch (pl. 2. f. 8. 9.) abgebildet ist.

Naticacea. v. Middendorff beschrieb (Reise p. 211.) die sonderbaren Einester von *Natica clausa* oder *pallida*: sie liegen dem Boden in Gestalt runder Trichter auf, deren Durchmesser 50—60 Mill. beträgt; er ist aus einem Bande sandig-lehmigen Teiges von 1 Mill. Dicke gebildet, welches sich spiralig 1½ bis 2½mal im Kreise zusammenwindet. Im frischen Zustande ist es sehr elastisch, trocken sehr brüchig. Auf dem Bauche bemerkt man kuglige Zellenhöhlungen, 7 bis 8 auf jedem Radius. Im Ganzen enthält ein Einest mindensten 300 Zellenhöhlungen, in deren jeder ein Ei ruht. Beim Auskriechen durchbrechen die Thierchen die innere dünnere Wandung.

Recluz sichtete (Journ. de Conchyl. p. 251.) die Synonymie von *Natica canrena* L., indem er zeigte, dass Lamarck's N. canrena eine andere Art sei, die *N. fasciata* Favart d'Herb. heissen müsse.

Neue Arten sind: *Natica Kingii* Forbes und Hanley British Mollusca III. p. 343. Fig. 1. 2. — *N. candidissima* Recluz Journ. de Conchyl. p. 87. von Bahia. — Ferner ebenda p. 194 von demselben: *N. albula* (Valvata albula Rumph) von Amboina, *Bernhardi* von Mexico?,

Draparnaudii ebendaher?, *opaca* von Bourbon? *effusa* Sow. Var., *pallium* von Pulo-Pinang; mehrere von ihnen sind abgebildet. — Endlich von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 45.: *N. Dunkeri*, *Pfeifferi* von den Antillen, *Menkeana* von Portorico, *lynx* von Mangalore in Vorderindien, *pardalis*, *galactites* von China, *gilva* ebendaher, *venustula*, *Antoni* von China, *citrina*.

Nach einer ausführlichen historischen Einleitung über die Gattung *Sigaretus*, die er mit Recht als besondere Gattung von Natica trennt, und beide Gattungen zu einer Familie vereinigt, die er Cryptostomidae nennt, lieferte Recluz im Journ. de Conchyl. p. 163. ein Verzeichniss der bekannten Arten dieser Gattung.

Dasselbe enthält 44 Arten, von denen 23 lebend sind. Auf Asien mit den Inseln kommen davon 11, auf Amerika 7, auf Afrika 3, auf Europa 2. Verf. theilt die Gattung folgendermassen in Gruppen: 1. Papillares, Mündung höher als breit, Nabel offen, Spira vorspringend (8 Arten). 2. Cymbiformes, Mündung rundlich, Spira kurz. a. Nabel offen (3 A.). b. Nabel geschlossen (4 A.). 3. Auriformes, Mündung länger als hoch, Nabel verdeckt, Spira sehr flach. a. Schale ovalkreisförmig (3 A.) b. Schale länglich, und dann convex (8 A.), niedrig (5 A.), oder flach (9 A.). Ausserdem sind noch 4 Arten als dem Verf. unbekannt hinzugefügt.

Darauf werden ebenda als neue Arten beschrieben und abgebildet: *S. lacteus* von Amboina?, *sinuatus* aus dem rothen Meer, *bifasciatus* von St. Thomas, Afrika.

Velutina spongiosa v. Middendorff (Bull. de Petersbourg IX. p. 108.) von Kamtschatka. 44. Millim.

Calyptraeacea. Neue Arten: *Crepidula neritoides* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 205.) von Neuholland. — *Cr. striolata* Menke Zeitschr. f. Malak. p. 35. von Mazatlan. — *C. atra* und *solida* Philippi ib. p. 69.

Calyptraea vestita Philippi ib. p. 65.

Mit dem Namen *Pilidium* bezeichnet v. Middendorff in seiner Reise II. p. 214 und Tafel XVII. Fig. 4—11, eine neue Schneckengattung, obgleich dieser Name schon von Forbes und Hanley als Gattungsname angewendet worden ist (vergl. den Bericht über das Jahr 1849. p. 122.) Die Schale ist dünn, fast häutig, biegsam, mützenförmig Das Thier füllt die Schale aus; die Augen stehen auf kleinen Vorsprüngen an der Basis der Fühler; hinter dem Kopfe liegt der Eingang in die Kiemenhöhle; die Kieme besteht aus einer Reihe dreieckiger Blättchen. Ueber die systematische Stellung dieser Gattung spricht sich Verf. nicht aus, er vergleicht sie mit Patella, Capulus, Velutina

und Hipponyx; die meiste Verwandtschaft scheint sie mit der letzteren zu haben. Die Art *P. commodum* lebt im Ochotskischen Meere.

Coecacea. William Stimpson beschrieb drei neue Arten der Gattung *Coecum*, die bisher an den amerikanischen Küsten noch nicht vertreten war: *C. nitidum* und *Floridanum* von Florida, *pulchellum* von Buzzard's Bay (Boston Proceed. IV. p. 112.).

Cerithiacea. *Cerithium* (*Potamides*) *Charbonnieri* Petit von Borneo (Journ. de Conchyl. p. 264. pl. 7. fig. 7.) und *C. Billehousti* Petit (ib. p. 265. pl. 7. fig. 3.) ohne Angabe des Vaterlandes. — *C. nebulosum* von der Insel Liew-Kiew, *glabratum* von Neuholland, *pumilum*, *spadiceum* von Yukatan sind neue Arten, welche Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 66. aufstellte.

Planaxis striatulus und *incisus* Philippi ib. p. 91.

Forbes und Hanley gründeten in ihrer Hist. of Brit. Mollusca eine neue Gattung auf Murex tubercularis Mont. (*Cerithium tuberculare*), und stellten dieselbe vorläufig in die Nähe von Cancellaria: *Cerithiopsis* n. g. Schale ganz wie bei Cerithium. Deckel hornig mit concentrischen Elementen, Nucleus terminal. Thiere ganz verschieden; Kopf ziemlich breit und kurz mit zwei stumpf-pfriemförmigen Tentakeln, schwach verdickt an ihrem Grunde, Augen in der Mitte an ihrem Ursprunge. Mund unterhalb, mit einem rückziehbaren Rüssel; Zunge ähnlich wie bei Trichotropis. Mantel nicht zurückgeschlagen, mit einer rudimentären Siphonalfalte. Fuss länglich, vorn fast quadrat, hinten stumpf, unten in halber Länge mit einer Grube; der deckeltragende Anhang entwickelt.

Pirena sinuosa Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 91. von Madagaskar.

Ueber das Thier der Gattung *Trichotropis* theilte Petit de la Saussaye in seinem Journ. de Conchyl. p. 17. einige Angaben mit, welche Souleyet aus einer Untersuchung vom *Tr. dolium* n. sp. gewonnen hatte. Es hat am dicken Kopfe eine lange Schnauze, die am Ende gekrümmt, und oben der Länge nach mit einer tiefen Furche versehen ist; die Augen aussen an der Mitte der fadenförmigen Fühler; am Grunde des rechten Fühlers findet sich ein ziemlich voluminöser Penis; zwei sehr ungleiche Kiemen in der Kiemenhöhle. (Nach diesen Angaben ist es mir wahrscheinlich, dass die Gattung nicht in die Nähe von Buccinum und Purpura gehört, sondern zu den Taenioglossen, und wohl in die Familie der Cerithiaceen). — Bei dieser Gelegenheit beschrieb Petit zwei neue Arten *T. dolium* von Norwegen, und *T. Blainvilleanus* vermuthlich von den Marianneu. Auch wird hier ein Verzeichniss der 10 bekannten Arten hinzugefügt. — Ib. p. 260. stellte Petit wieder eine neue Art *T. Dorbignyanum* aus dem stillen Ocean auf.

Toxoglossata.

Pleurotomacea. Neue Arten. *Pleurotoma cerinum* Gould (Boston Proceed. IV. p. 115.) von Buzzard's-Bay. — *Pl. Saulcydianum* und *Lelieurii* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 209.) beide vom Senegal. — *Pl. Melchersi* Menke Zeitschr. f. Malak. p. 20. von Mazatlan. — *Pl. nivea* von der Insel Formosa und *vestalis* Philippi ib. p. 92.

Mangelia rubella Gould (Boston Proceed. IV. p. 115.) von Carolina. — *M. milium* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 79.

Forbes und Hanley theilten die Gattung Mangelia in zwei Abtheilungen, je nachdem sie einen Deckel besitzen (*Bela*), oder nicht (*Mangelia*), bemerkten jedoch, dass es unmöglich sei, aus der blossen Schale zu schliessen, ob ein Deckel vorhanden sei. (Hist. of brit. Mullusca III. p. 449.).

Proboscidea.

In einem Aufsatze „On the Muricidae" in den Annals VII. p. 108. geht William Clark von der falschen Behauptung, die er auf eine sorgfältige Untersuchung aller Gattungen (from a sedulous examination of the animals of all the genera p. 109.) gestützt angiebt, aus, dass die Muriciden, namentlich die Gattungen Murex, Buccinum, Fusus, Pleurotoma, Purpura, Nassa, Trichotropis und Cerithiopsis in anatomischer Beziehung völlig übereinstimmen, und daher keine generische Berechtigung hätten; sie seien nur durch unbedeutende conchyliologische Verschiedenheiten zu trennen. Es ist ja jetzt allgemein bekannt, dass diese Gattungen nicht einmal in einer Familie bei einander bleiben können; man denke nur an die Mundtheile. Wenn also Verf. sich bemüht, die durch diese Vereinigung zahlreichen Arten der leichteren Bestimmung wegen in 7 Sectionen zu bringen, die doch eben auch nur auf conchyliologischen Differenzen beruhen, so hat er gewiss nichts Besseres an die Stelle der wenigstens zum Theil guten Gattungen gesetzt, die nur dadurch noch an Bestimmtheit und Bestimmbarkeit gewinnen können, dass man durch anatomische Untersuchung geleitet auf noch mehr conchyliologische Charaktere aufmerksam wird, um die Gattungen noch enger zu begrenzen, und also ihre Zahl zu vermehren.

Olivacea. *Oliva Melchersi* Menke Zeitschr. f. Malak. p. 24. von Mazatlan ist als neue Art beschrieben.

Volutacea. Petit de la Saussaye machte (Journ. de Conchyl. p. 38.) auf die verschiedenen Angaben über das Thier von *Marginella* aufmerksam, wie sie von Adanson und Deshayes herstammen, und fügt nach Souleyet hinzu, dass das Thier von M. quinqueplicata wiederum abweiche: es hat einen sehr grossen Fuss, der oben statt des Deckels einen Fleischlappen trägt; der Mantel schlägt sich um die Schale. Der Kopf trägt zwei Fühler und ist ganz ohne Augen; hinter dem rechten Fühler findet sich ein ziemlich voluminöser Penis. Verf. ist ungewiss, ob er die Gruppen der Gattung, nämlich die Arten mit vorstehender Spira, die mit verdeckter Spira, und die, welche man als Gattung Erato getrennt hat, als Abtheilungen von generischem Werthe betrachten soll, erst die Kenntniss der Thiere müsse darüber entscheiden; auch die Gattung Volvaria lässt er vorläufig bestehen, beschränkt sie aber auf die langstreckigen, cylindrischen Arten mit dünnem und scharfem Labrum.

Hierauf beschreibt er einige neue Arten *M. Poucheti* von Westafrica, *M. Saulcyana* von Brasilien, *M. micans* aus dem rothen Meere, *M. Terveriana* von der Insel Socotora am Eingange ins rothe Meer, *M. Guillaini* aus dem rothen Meere, *M. carneola* ohne Angabe des Vaterlandes. Schliesslich lieferte der Verf. ein Verzeichniss der lebenden und fossilen Marginellen, welches 155 Arten enthält.

Marginella gracilis Adams (Lyceum New-York V. p. 46.) von Jamaica ist schon in dem eben erwähnten Verzeichnisse von Petit enthalten. — *M. Hainesi* Petit Journ. de Conchyl. p. 260. pl. 8. fig. 5. 6. wahrscheinlich aus dem Indischen Ocean.

Mitra Hamillei Petit Journ. de Conchyl. p. 259. pl. 7. fig. 9. von den Cap-Verdischen Inseln. — *M. eburnea* von den Marquesas, *helvacea* von China und *pusio* sind neue Arten von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 84.

Canalifera. Als neue Arten sind beschrieben: *Columbella dissimilis* Stimpson (Boston Proc. IV. p. 114.) aus der Fundy-Bay. — *C. crossiana* Recluz von Neapel (Journ. de Conchyl. p. 257.).

Turbinella caledonica Petit von Neu-Caledonien (Journ. de Conchyl. II. p. 367.).

Aus einer Gruppe der Gattung Fusus, die sich durch mässige Grösse, Glätte, scharfen Mundrand und kurzen Kanal auszeichnet, beschrieb Petit de la Saussaye (Journ. de Conchyl. p. 73.) mehrere neue Arten: *F. Wallaysi* von Java, *Catelini*, *albocinctus*, *Milleti*, *Reclusianus* und *subgranulatus* von der westafrikanischen Küste. — *Fusus Largillierti* Petit (ib. p. 255.) von Neufundland. — *F. Reeveanus* Petit (ib. p 365.) ebendaher. — *F. albus*, *Bernardianus* von den Marquesas, *cygneus*, *umbilicatus* sind neue Arten von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 75.

Unter dem Namen *Pyrula provincialis* beschrieb Martin im Journ.

de Conchyl. p. 248. eine Schale, die in der Bucht von Fos gefischt wurde. Der Herausgeber dieser Zeitschrift erklärt sie wohl mit Recht für eine Monstrosität von Cassidaria echinophora. Sie ist abgebildet.

Muricea. *Murex inornatus* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 207.) aus dem Meere von Korea.

In Rendiconto (Bericht über die Sitzungen der Academie zu Bologna 1849—51.) beschreibt Bianconi einen neuen *Triton Ranzanii* von Mossambique: testa fusiformi subtrigona, transversim obscure sulcata et striata flavo-rufescente, anfractibus superne angulatis, ultimo subtriangulari, ad angulum tuberculo instructum; latere sinistro tuberculato, dextro incavato; fauce postice aperta; columella nigro maculata, cauda recta longiuscula. Vergl. auch Revue et mag. de zoologie 1851. p. 217.

Buccinacea. *Buccinum pulchellum* Adams (Lyceum New-York V. p. 46.) von Jamaica. — Philippi charakterisirte aus dieser Gattung in der Zeitschr. f. Malak. p. 55. als neu: *B. acutimargo* von China, *afrum* von Ostafrika, *bicolor*, *birmanicum* von Mergui, *chinense* von der Insel Liewkiew, *corruscans* von der Insel Bali, *timicola* aus China, *ringens*, *dumale* von den Marquesas-Inseln, *moestum*, *panamense* von Payta, *pingue* von Bali, *pusillum*, *quisquiliarum* von China, *sinarum* von China.

Terebra subdivisa Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 96. — *T. Belcheri* und *decussata* Philippi ib. p. 123.

Einige Angaben über das Thier seiner *Bullia ampullacea* machte v. Middendorff (Reise II. p. 239.), namentlich spricht er von hohen Querfalten in der Kiemenhöhle, die er für Hülfsorgane der Athmung deutet.

Von der Gattung *Phos* Montf. hat Arthur Adams eine Uebersicht der Arten zusammengestellt; er kennt deren 20, unter denen die Hälfte neu: *Ph. turritus* von Panama, *textilis*, *rufocinctus*, *spinicostatus*, *nodicostatus*, *cyllenoides* und *cyanostoma* von den Philippinen, *laevigatus* vom Cap, *cancellatus* und *scalarioides* ohne Angabe des Vaterlandes (Proc. zool. soc. Juni 1850.; Annals VIII. p. 70.). — *Ph. concellare* Menke von den Molukken ist Zeitschr. f. Malak. p. 59. charakterisirt.

v. Middendorff bildete (Reise Taf. XVII. Fig. 19.) die gestielten Eikapseln von *Purpura Freycineti* ab.

Petit beschrieb eine Varietät von *Ricinula arachnoidea* von der Insel Christmas (Journ. de Conchyl. p. 234.).

Mit dem Namen *Rhizochilus antipathum* belegte Steenstrup als neue Gattung eine Schnecke aus der Familie der Purpuraceen, die in der Jugend frei umherkriechend einer jungen Purpura lapillus oder einer jungen Rapana galeodes gleicht, sich dann aber in der Weise an die dünnen Zweige von Antipathes mit dem Mundrande festheftet, dass dieselben umfasst werden, wobei sich die Mündung der

Spalte allmählich verengt, und endlich so schliesst, dass nur der Sipho offen bleibt (Overs. danske Vidensk. Selsk. Forhandl. 1850. p. 75.).

Bemerkungen über diese Gattung *Rhizochilus* machte Gray in den Annals of nat. hist. VIII. p. 477., bildete auch die interessanten Schalen ab. Er verglich hiermit einen Vermetus, der seine Röhren-Mündung verengt.

Rhipidoglossata.

Neritacea. An neuen Arten sind in dieser Familie beschrieben: *Nerita obatra* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 203.) von Taiti. — *N. ringicula* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 86.

Neritina Jamaicensis und *tenebricosa* Adams (Annals of the Lyceum of New-York V. p 99.) von Jamaika. — *N. ceylanensis* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 202.) von Ceylon.

Trochoidea. Auch hier ist eine ganze Zahl neuer Arten aufgestellt: *Rotella parvula* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 94.

Philippi charakterisirte 10 Trochus-Arten in der Zeitschr. f. Malak. p. 40.: *Tr. servilis, leprosus, puella, plebejus, patricius, comtus, gratus, turricula, infuscatus, senatorius*, sämmtlich ohne Angabe des Vaterlandes. — In der von Philippi bearbeiteten Monographie der Gattung Trochus bei Küster l. c. sind folgende Arten neu: in Lief. 101: *Tr. minor* Trosch., *Quoyi* Phil. (australis Q. et G), *gracilis* Anton muthmasslich aus Neuholland, *Adelaidae* Ph. von Adelaide, *tener* Trosch., *morio* Trosch., *perdix* Koch, *Tamsii* Dunker (atratus Wood.), *mutabilis* Ph. Adriatisches und Griechisches Meer, *parvus* Trosch., *incisus* Mke, *maculo-striatus* Adams Antillen, *Solandri* Ph. (Monodonta crenulata Mke); — in Lief. 103.: *Tr. Gaimardi* Ph. (cingulatus Q. et G.), *melanchlorus* Ph. (Monodonta viridis Lam.), *ochotensis* Middendorff aus dem Ochotzkischen Meere, *Pennanti* Ph. von der Englischen Küste, *rutilus* Koch (modestus Koch olim).

Clark hat die Thiere von *Skenea divisa*, *Sk. Cutleriana* und *Sk. nitens* beobachtet. Sie haben lange mit Wimpern besetzte Tentakeln, an deren Grunde auf einer kleinen Anschwellung die Augen; am Nacken liegen zwei verschiedene Lappen. Der Fuss hat vorn jederderseits einen gekrümmten fadenförmigen Fortsatz, weiter hinten vor dem runden spiralen Deckel entspringen in gleichen Abständen jederseits drei tentakelartige Fäden. Die Geschlechtsöffnung liegt unter dem rechten Fühler. Verf. versetzt daher die Arten geradezu in die Gattung Trochus (Annals VIII. p. 44).

Fissurellacea. Arthur Adams stellte acht Arten der Gattung *Macrochisma* Swains. zusammen, die sämmtlich, ausser M. hiatula Swains. (Fissurella macrochisma Sow.) neu sind: *M. maxima, dilatata, compressa, megatrema, cuspidata, producta* und *angustata*. Von den meisten ist das Vaterland unbekannt, cuspidata und producta stam-

men von den Philippinen (Proc. zool. soc. Juli 1850.; Annals VIII. p. 350.).

Parmophorus australis Rüpp. et Leuck. erkannte Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 89. als verschiedene Art, und nannte sie *P. Rüppelii*. — *P. emarginatus* Philippi ib. von Liew-Kiew.

Cyclobranchiata.

Acmaeacea. Drei Arten der Gattung *Acmaea*, *A. mutabilis*, *fascicularis* und *mesoleuca*, alle von Mazatlan sind von Menke Zeitschr. f. Malak. p. 37. aufgestellt worden.

Chitonidae. v. Middendorff bringt (Reise p. 165.) Einiges über die Anatomie von *Chiton Pallasii* bei, auch ist die Zunge abgebildet.

Cirrobranchiata. *Dentalium striolatum* Stimpson (Boston Proceed. IV. p. 114.) ist die einzige neue Art aus dieser Familie.

Pulmonata.

William Thomson hat die Zungen einiger Landschnecken untersucht, beschrieben und abgebildet. (Annals VII. p. 86. pl. IV.). Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 54 Arten, die jedoch nicht einzeln genauer beschrieben werden. Besondere Rücksicht ist auf die Richtung der einzelnen Querreihen der Platten genommen; von vielen sind die Platten gezählt, wonach Limax maximus die grösste Zahl 26800 zukömmt, während Zonites cellarius die wenigsten, 945, hat. Abbildungen sind gegeben von *Zonites radiatulus*, *Limax carinatus*, *Zua lubrica* und *Planorbis carinatus*.

Limacea. Ueber die Entwickelung von *Limax agrestis* hat O. Schmidt in Müller's Archiv. 1851. p. 278. geschrieben.

Kaleniczenko stellte in der Familie der Limaceen eine neue Gattung auf, die er *Krinickillus* nannte (Bull. de Moscou 1851. I. p. 215.). Das Thier hat die Gestalt von Limax, besitzt vorn einen glatten schildförmigen Mantel, der die Lungenhöhle bedeckt, und dessen vorderer Theil bis zur Athemöffnung frei, der hintere dem Körper angewachsen ist; darunter eine flache elliptische Schale ohne Spur einer Windung. Die Athemöffnung liegt hinten an der rechten Seite des Mantels, die Geschlechtsöffnung liegt aussen an der Basis des rechten oberen Fühlers, die Afteröffnung am vorderen Rande der Respirationsöffnung. Der hornige Kiefer ist mondförmig, zwei Papillen am Munde. Dahin gehören sechs Arten: *K. melanocephalus* (Krinickia melanocephala Bull.

de Moscou 1839. No. 1. p. 30.) im Kaukasus an schattigen und feuchten Orten, kriecht bei Trockenheit in die Erde, oder geht in Bäche; *minutus* mit vorigem; *cristatus* (Limax megaspidus Blainv.) in Taurien bei Otuz unter Blättern; *maculatus* im südlichen Taurien bei Kuczukoiy; *Eichwaldii* in Taurien an Baumwurzeln und zwischen Steinen; *Dymczeviczii* in Taurien in Wäldern und Gärten, besonders unter Kuhmist.

Moquin-Tandon beschreibt (Journ. de Conchyl. p. 125.) die Mundtheile von *Testacellus haliotideus*. Die Zunge hat viele Platten in jeder Querreihe, von denen die kürzeren ungleich zweispaltig sind, die längeren haben einen kleinen Vorsprung in der Mitte ihrer Concavität. Ein Kiefer ist nicht vorhanden. — Bei dieser Gelegenheit werden zwei Aufsätze des Verf. vom Jahre 1848 citirt, die dem Ref. nicht bekannt geworden, und daher im Berichte über das genannte Jahr übergangen sind: „Obs. sur las mach. des Helices, Mém. Acad. scienc. Toulouse t. 4.“ und „Quelques mots anat. Moll. Act. Soc. Linn. Bordeaux.“

In einer Notiz von Moquin-Tandon, welche aus den Schriften der Academie zu Toulouse 1850 in das Journal de Conchyl. 1851. p. 140. übergegangen ist, sagt der Verf., dass eine neue Art von Parmacella, welche Faisse in der Nähe von Arles entdeckte, und die M.-T. *Parmacella Gervaisii* nannte (Institut 1847.), darin mit den Angaben von Webb und Berthelot von P. calyculata übereinstimme, dass sie beim Ausschlüpfen aus dem Ei eine mit Deckel versehene Schale besitze, die das ganze Thier aufnehmen könne, dass der Deckel bald abfalle, dass das Thier die Schale später gleichsam umwachse, so dass sie zu einer inneren werde, und um sich durch neue Kalkablagerung vergrössere. — Die 7 bekannten Arten der Gattung Parmacella werden dann aufgezählt. — Später wird ib. p. 235 berichtigt, dass die von Faisse bei Arles gefundene Art mit P. Valenciennii Webb et Vanbeneden übereinstimme, so dass nunmehr in Frankreich zwei Arten, *Gervaisii* und *Valenciennii* vorkämen. — Eine neue Art *P. rutellum* beschrieb Hutton Afghanistan l. c.

Helicea. Moquin-Tandon hat sich im Journ. de Conchyl. p. 333. mit dem von Lister sogenannten Capreolus der Helices beschäftigt; es ist ein fadenförmiges Organ, welches bei der Begattung in die gestielte Blase dringen soll, und welches nach des Verf. Meinung das Eintreten der Samenflüssigkeit vermittelt. Manchen Arten, z. B. bei H. Pisana, fruticum, rotundata und lenticula, fehlt es.

Lecoq hat mehrfach die Begattung von *Clausilia pa-*

pillaris mit *Pupa cinerea* beobachtet; einmal auch die von *Helix nemoralis* mit *H. aspersa*. Er machte (Journ. de Conchyl. p. 245.) auf die Wichtigkeit der Erforschung der Folgen solcher Begattungen aufmerksam.

Arthur Morelet hat das Thier von *Helix euryomphala* abgebildet und beschrieben (Journ. de Conchyl. p. 14. pl. II. fig. 6. 7.). Am Munde hat es zwei vorspringende Palpen, die Athemöffnung liegt weit oben, nahe der Mittellinie, der Fuss ist durch eine Linie von dem Körper abgesetzt, am Hinterrande liegt ein Schleimporus. Alle diese Merkmale sieht Verf. nicht für hinreichend an, darauf ein neues Genus zu gründen, sondern er sieht die Art als eine Zwischenform an, welche mit Arion und Ariophanta (Nanina) Beziehungen hat. Nach des Referenten Ansicht muss allerdings dann ein eigenes Genus für diese Art gegründet werden, wenn man erst durch die Beobachtung derselben Charaktere an verwandten Formen im Stande ist, die Grenze für die Gattung anzugeben; dann wird man auch an den Schalen sichere Merkmale zur Bestimmung der Gattung festsetzen können.

Die Lebensweise von Helix tristis wurde von Lecoq (Journal de Conchyl. p. 146.) beschrieben. Das schwarze Thier überragt stets die Schale. Sie lebt auf Corsica im Meeressande unter der stachelreichen Genista Salzmanni, die ihr zum Schutze zu dienen scheint. Bei grosser Hitze und Trokkenheit geht sie 50—60 Centimeter in die Erde, bis sie Kühlung findet; im Winter und Frühling findet man sie näher der Oberfläche, und Verf. glaubt, dass sie nur Nachts hervorkomme, um zu fressen. Nach einem Regen fand L. noch die Löcher, durch welche sie sich eingegraben hatten, beim Tiefergehen verschütten sich die Löcher spurlos. Auch die Begattung geschieht unter der Erde, zur Regenzeit und in geringer Tiefe.

Ebenda p. 270. beschrieb Saint-Simon diese Art ausführlich, und fügt auch Bemerkungen über den Kiefer, der 8 Leisten besitzen soll, und über die Geschlechtsorgane bei.

Ueber die geographische Verbreitung der Gattung Bu-

limus schrieb Lovell Reeve in den Annals VII. p. 241. und erläuterte seinen Aufsatz durch eine Karte.

Die Arten dieser Gattung halten sich in den Grenzen zwischen 40° südlicher und 35° nördlicher Breite in der neuen Welt, zwischen den Südgrenzen von Chili und Texas, und zwischen dem 42° südlicher und dem 52—55° nördlicher Breite in der alten Welt, zwischen Vandiemensland und Deutschland. Nur *B. lubricus* geht nördlich über diese Grenzen hinaus. Verf. theilt nun dieses Areal in sieben Provinzen; er unterscheidet nämlich auf der westlichen Hemisphäre die Provinzen von Venezuela, Brasilien, Chili und Bolivia, von denen ferner noch die Inseln des stillen Meeres und die Antillen unterschieden werden können. Auf der östlichen Hemisphäre werden unterschieden die kaukasische Provinz, die Europa, einen grossen Theil von Asien und das nördliche Afrika umfasst, die malayische und die afrikanische Provinz. Die Zahl der Arten giebt Verf. folgendermassen an: Provinz Venezuela 62, Brasilien 70, Chili 53, Bolivien 42, und ausserdem in der neuen Welt 115 Arten, zusammen 342 Arten; in der alten Welt in der kaukasischen Provinz 98, in der Malayischen 95, in der Afrikanischen 35, ausserdem 16 Arten, zusammen 244 Arten. Danach kennt Verf. überhaupt 586 Arten, die alle in seiner Conchologia iconica abgebildet sind.

Reich ist diese Familie wieder an neu aufgestellten Arten aus den verschiedenen Gattungen:

Vitrina baccata Hutton Afghanistan (l. c. p. 650.).

Benson beschrieb Annals VII. p. 262. zwei neue *Succinea imperialis* von St. Helena und *S. orientalis* von Macao in China. — Pfeiffer nannte Ferussac's Cochlohydra elongata γ. vom Cap *S. Delalandii* Zeitschr. f. Malak. p. 28.

Zwei neue Arten der Gattung *Streptaxis* stellte Moricand im Journ. de Conchyl. II p. 369. auf, *St. streptodon* und *cryptodon*, beide von Bahia. — Bei dieser Gelegenheit lieferte der Herausgeber der genannten Zeitschrift Petit ein Verzeichniss der bekanntgemachten Arten. Es besteht aus 28 Arten.

Helix Schrenkii und *subpersonata* Middendorff Bull. de Petersbourg IX. p. 110. und dessen Reise p. 302. Erstere ist über ganz Nordasien verbreitet, letztere lebt im Stanowoi-Gebirge, ohnfern des Ochotzkischen Meeres. — Für H. Haldemaniana Pfr. nimmt Adams (Lyceum New-York V. p. 45.) die Priorität in Anspruch, indem er diese Art schon in Boston Proceed. 1845 *H. arboroides* genannt hatte. — Derselbe beschreibt ib. p. 93 *H. Swainsoniana*, *consanguinea*, *Buddiana*, *pulchrior*, *Jacobensis*, *spreta* von Jamaika, so wie die Varie-

täten einiger anderer Arten. — *H. bactriana* Hutton Afghanistan l. c. — Morelet beschrieb mehrere Arten dieser Gattung, welche von Vesco auf afrikanischen Inseln gesammelt waren, in der Revue et Mag. de zoologie 1851. p. 218., nämlich: *H. philyrina*, *nitella*, *semicerina*, *Mauritianella*, *odontina* sämmtlich von Mauritius, *H. Vesconis* von Madagascar, *H. russeola* von der Insel Majotte im Meere von Mossambique. — Benson machte fünf neue Arten dieser Gattung vom Vorgebirge der guten Hoffnung bekannt, die er *bisculpta*, *perplicata*, *petrobia*, *Sabuletorum* und *dumeticola* nannte (Annals VII. p. 103). Ueber das Vaterland einiger anderen Arten sind Bemerkungen hinzugefügt. — Ferner ib. p. 263. *H. remota* von St. Helena. — *H. Cleryi* Recluz (Journ. de Conchyl. p. 211.) von den Salomonsinseln. — *H. punicea*, *senilis*, *Massylaea*, *Desfontanea*, *psammoica*, *sordulenta* sind neue Arten von Algier, die Moretel ib. p. 352. aufstellte. — Von Pfeiffer wurden in der Zeitschr. für Malakoz. p. 10. einige nur ungenau bekannte Arten erörtert, nämlich *H. trochus* Müll., *planata* Chemn., und dann folgende als neu aufgestellt: *H. Mörchii* (xanthotricha β. Pfr.) von den Philippinen, *Perrotteti* aus Indien, *Schuttleworthi* von Bahia, *conospira* von Japan, *hemisphaerion*, *bembicodes*, *acuminata*, letztere fraglich von Haiti. Ferner werden H. munda Benson in *H. cerea* Pfr., und H. obscurata Adams Reeve in *H. Arthurii* Pfr. umgetauft. — Dann sind ebenda p. 25. von Pfeiffer aufgestellt: *H. corneo-virens* vom grünen Vorgebirge, *intusplicata*, *Donovani*. — *H. faunus* Philippi ib. p. 29. von Sta Fé de Bogota. — Ferner finden sich als neue Arten von Pfeiffer ib. p. 127. *H. Thetis*, *chlorotica*, *Janeirensis*, *omicron*, letztere von Australien. Hier wird Proserpina discoidea Adams in *H. Proserpinula*, und Helix gradata Pfr. in *Helix scalarina* umgetauft. — *H. margaritacea* A. Schmidt ib. p. 183. bei Aschersleben. — Nach Pfeiffer (Zeitschr. f. Malak. p. 118.) ist *H. cymbalum* Morelet synonym mit *H. euryomphala* Pfr.

Bulimus Nogellii Roth bei Moritz Wagner l. c. aus Kolchis. — *B. hortensis* und *macrospira* Adams (Lyceum New-York V. p. 92.) von Jamaika. — *B. relegatus* Benson (Annals VII. p. 264.) von St. Helena und *B. Sinensis* vom südlichen China. — *B. Moussonianus* Petit Journ. de Conchyl. p. 266. pl. 7. fig. 4. von Bombay. — *B. Adenensis* Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 27. von Aden in Arabien. — *B. Reentsi* Philippi ib. p. 30. vom Berge Chala in Peru. — *B. Sisalensis* ist nach Pfeiffer ib. p. 119. = *B. Torallyi* d'Orb. — *Bulimus interstinctus* Gould var. rubicunda ist im Journ. de Conchyl. II. p. 368. pl. 10. fig. 8. abgebildet.

Partula diminuta Adams (Annals of the Lyceum of New-York V. p. 41.).

Pupa lapidaria und *spelaea* sind zwei neue Arten von Hutton

Afghanistan l. c. p. 652 u. 653. *P. indica* Benson MS. wird ib. als synonym mit *P. cylindrica* und *caenopicta* Hutton Journ. Asiat. soc. III. p. 85. no. 6 und 7. bezeichnet, beide genannte Arten werden beschrieben. — *P. intermedia* und *minor* Morelet von Madagaskar (Revue et Mag. de zoologie 1851. p. 220. — *P. crystallum* Morelet (Journ. de Conchyl. p. 194.) von der Prinzeninsel im Busen von Guinea.

Spiraxis brevis wird als neue Art von Adams (Lyceum New-York V. p. 92.) von Jamaika beschrieben. Derselbe bemerkt, dass *Bulimus mirabilis* und *Bul. anomalus* in die Gattung Spiraxis gehören.

Glandina procerula und *lamellifera* Morelet von Algier (Journ. de Conchyl. p. 357.).

Achatina proxima und *solitaria* Adams (Lyceum New-York V. p. 91.) von Jamaika. — *A. simplularia* Morelet Revue et Mag. de zoologie 1851. p. 220. von den Comoren. — *A. Bensoniana* Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 27. von dem Nilghiri-Gebirge. — *Achatina Solimana* Morelet und *A. paritura* Gould sind Journ. de Conchyl. p. 267. pl. 8. fig. 8. und p. 268. pl. 8. fig. 7 abgebildet.

Mehrere neue Arten von *Achatinella* beschrieb Adams (Annals Lyceum New-York V. p. 41.): *A. magna*, *Tappaniana*, *Dimondi*, *decepta*, *modesta*, *Reevei* (viridans Reeve).

Cylindrella Binneyana Pfeiffer wird von Adams im Lyceum New-York V. p. 45. als synonym von seiner *Cylindrella nobilior* (Boston Proceed. 1845) angeführt. — Derselbe beschreibt ib. p. 84. als neu von Jamaika: *C. Robertsi*, *zonata*, eine ganze Reihe Varietäten von *C. Maugeri*, *C. princeps* und *elatior*, die in eine Gruppe mit C. Dunkeri gehören. — *C. concisa* Morelet ist nach Pfeiffer Zeitschr. für Malak. = *C. Hydeana* Adams = *Bul. Gossei* Pfr.

Beiträge zur Anordnung und Unterscheidung der Clausilien lieferte A. Schmidt in der Zeitschrf. f. Malak. p. 184. Er hält einen bisher noch nicht berücksichtigten Punkt für besonders wichtig; es findet sich nämlich bei den meisten Clausilien eine mit der Naht parallel laufende Leiste, deren vorderes Ende in der Mündung sichtbar ist, Verf. giebt ihr den Namen „lamella spiralis.“ Sie kann nun 1. fehlen, 2. mit der lamina supera zusammenlaufen, oder mit ihr nicht zusammenhängen.

Eine neue Art ist *Clausilia iberica* Roth bei Moritz Wagner l. c. aus Georgien.

Auriculacea. Moquin-Tandon hat bestimmt versichert, dass *Auricula myosotis* Drap. eine echte Landschnecke sei, die er anderthalb Monat auf faulendem Holze lebend erhielt; zwei dicke Höcker auf der Schnauze sollen die Rudimente des zweiten Fühlerpaares sein

(Journ. de Conchyl. p. 348.). — *A. hepatica* wurde als neue Art von der Insel Liewkiew von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 54. aufgestellt.

Arthur Adams zählte (Proc. zool. soc. Juni 1850., Ann. VIII. p. 66.) 19 Arten der Gattung *Scarabus* auf, unter denen sechs neue: *Sc. semisulcatus, sinuosus* von den Philippinen, *imperforatus* von Borneo, *pantherinus* von den Philippinen, *borneensis* von den Philippinen und *chalcostomus* von den Salomonsinseln.

Henry und Arthur Adams stellten eine neue Gattung *Paxillus*, der sie einen Platz unter den Auriculaceen anweisen, mit folgenden Charakteren auf: Schale pupaförmig, geritzt; Spira zugespitzt, Mündung halboval an der vorletzten Windung aufsteigend; Innenlippe anliegend, breit, bogig; Spindel mit einer vorspringenden zahnartigen Falte; Aussenlippe mit doppeltem Saume, vorn ausgerandet; Nabelgegend mit einem spiralen erhabenen Reifen, der am vordern Theil der Mündung in einer Kerbe endigt. Die Art *P. adversus* stammt von Singapore, wo sie in Gesellschaft von Truncatella und Melampus lebt. (Annals VII. p. 63).

Limnaeacea. *Physa Jamaicensis* Adams (Lyceum New-York V. p. 88.) von Jamaika.

Moquin-Tandon erklärt die rothe Flüssigkeit, welche Planorbis corneus und die andern Arten dieser Gattung in so grosser Menge von sich geben, für Blut, und behauptet, es trete nicht aus dem Mantelrande, sondern aus allen Theilen des Körpers, selbst an der Spitze des Gewindes hervor (Annales d. sc. nat. XV. p. 145.). Diese Behauptung ist schon öfter gemacht worden, scheint mir jedoch noch zweifelhaft.

Planorbis humilis Adams (Lyceum New-York V. p. 47.) von Jamaika. — *Pl. convexiusculus* Hutton (Afghanistan l. c.). — *Pl. Rossmaessleri* Auerswald, welcher bei Leipzig lebt, wurde von A. Schmidt Zeitschr. f. Malak. p. 179. beschrieben, und dabei auf die Schwierigkeit hingewiesen, den Pl. spirorbis Müll. von Ieucostoma Mich. zu unterscheiden.

Limnaeus (*Gulnaria*) *Gebleri* Middendorff Bull. de St. Petersbourg IX. p. 110. vom Nordabhange des Altai, *L. Kamtschaticus* ib. von Kamtschatka. — *L. bactrianus* Hutton Afghanistan l. c. — *L. flavus* Philippi Zeitschr. für Malak. p. 78. von der Insel Liew-Kiew.

In der Familie der Limnaeaceen wurde von Henry und Arthur Adams eine neue Gattung *Limneria* aufgestellt. Die Schale ist solid, halbkuglig, subspiral, mit weiter, ausgebreiteter Mündung, die sich nach hinten über den Apex hinaus ausdehnt, vorn abgerundet ist; die Innenlippe ist schief, hinten umgeschlagen, vorn gerade und scharf. *L. caspiensis* aus dem kaspischen Meere (Annals VII. p. 64.).

Notobranchiata.

Isidore Geoffroy St. Hilaire erstattete im Namen einer Commission der Pariser Academie einen Bericht über den sogenannten Phlebenterismus, welcher Gegenstand mehrerer Streitschriften von Quatrefages und Souleyet gewesen ist. In Hinsicht auf das Vorhandensein eines Herzens und Afters spricht sich die Commission bejahend aus; manche andere Punkte sind ihr noch zweifelhaft, sie scheint jedoch eher geneigt, den Ansichten Souleyet's zuzustimmen. (Comptes rendus Jan. 1851.; Froriep's Tagesberichte 1851. p. 203.). — Der Bericht der Commission der Societé de Biologie de Paris über den Phlebenterismus ist im Auszuge im Journ. de Conchyl. p. 154. mitgetheilt.

Thecacera virescens Alder und Hancock (Report of the british Association at Ipswich. 1851. p. 74.; Annals nat. hist. VIII. p. 290.).

Janidae. Albany Hancock lieferte in den Annals VIII. p. 25 die Anatomie von *Antiopa Spinolae*, mit zwei Tafeln.

Das in Rede stehende Thier wurde zuerst von Delle Chiaje als *Eolidia cristata* beschrieben, dann von Verany als *Janus Spinolae* 1846 aufgestellt, ferner von Alder und Hancock 1848 unter dem Namen *Antiopa splendida* beschrieben. Da der Name Janus bereits vergeben ist, so wird der Gattungsname Antiopa beizubehalten sein, und das Thier muss nunmehr *Antiopa cristata* heissen. — Blanchard hat bereits die Anatomie gegeben (vergl. den Bericht f. 1849. p. 130), die Beobachtungen des Verf. weichen aber davon in manchen Punkten ab. — Hinter den beiden gezähnten Kiefern liegt die mit Querreihen zahlreicher (80) Platten besetzte Zunge; die Leber ist gebildet wie bei den Phlebenteraten, der Verlauf der einzelnen Gänge weicht aber nach der Darstellung des Verf. von dem wie ihn Blanchard schildert, ab. Ausserdem liegt am Rücken vor dem After ein eigenthümliches Netzwerk von Gefässen, das mit den Lebergängen zusammenhängt, und das ausserdem mit einem drüsigen, den Darm in der Nähe des Afters umgebenden Körper in Verbindung steht. Verf. erklärt diesen Apparat für einen Theil der Leber. — Eine kleine Blase dicht am Pericardium, die sich in dasselbe öffnet, und die Cuvier bei Doris als in Verbindung mit der Leber beschrieb, wurde bereits in einer Abhandlung über die Anatomie von Doris vom Verf. für ein Pfortaderherz erklärt, welches venöses Blut in das Lebernetzwerk treiben soll. Ein solches kommt auch bei Tritonia Hombergii und Eolis papillosa vor. In Betreff der Schilderung und Deutung der Geschlechts-

organe weicht Hancock bedeutend von Blanchard ab: was Blanchard Hoden nennt, sieht Hancock als Schleimdrüse und Scheide an, und Blanchard's Vas deferens bezeichnet derselbe als Hoden. Nach des Verf. Deutung, die mir übrigens nicht ganz einleuchten will, kommt er zu dem Schluss, dass zwar bei einer Begattung Samenflüssigkeit in die Samenblase (Spermatheca) gelange, um nachher zur Befruchtung der Eier verwendet zu werden, aber bei dem Zusammenhange des Hodens mit dem Eileiter denkt sich Verf., in Ermangelung einer Begattung, auch eine Selbstbefruchtung für möglich. — Schliesslich sagt der Verf. die Begattung Antiopa müsse unzweifelhaft in die Familie der Eolididae gestellt werden, indem der Verdauungsapparat und die Anordnung der Leberkanäle dafür sprechen, obgleich das innere Netzwerk der Leberröhren, die Lage des Afters hinten am Rücken, die Beschaffenheit der Zunge u. s. w. auf eine Verwandtschaft mit den Doridae hinweisen; auch mit den Tritoniadae sei eine Verwandtschaft vorhanden durch die Kiefer und die Anordnung der Kiemenpapillen, die sich nicht über die Seiten des Rückens ausdehnen, sondern auf den Streifen beschränkt sind, der den Mantel vertritt. (Mir scheint nach allem diesem umgekehrt die Folge zu ziehen, dass die Gattung nicht in die Familie der Eolidier gehört, sondern eine besondere Familie darstellen muss, die die Doridier und Tritoniaceen mit den Eolidiern verbindet, wie Blanchard es gethan hat, und der man den Namen *Janidae* lassen muss).

Aeolidiae. Von Alder und Hancock wurde in dem Bericht über die Brittsh Association zu Ipswich 1851 eine neue Gattung aus der Familie der Eolidier aufgestellt, die auch in die Hist. of Brit. Mollusca von Forbes und Hanley III. p. 589. aufgenommen ist: *Oithona*, Körper länglich, limaxförmig, Kopf mit vier fadenförmigen Tentakeln, ohne Scheiden, zu zwei subdorsalen Paaren; das vordere Paar entspricht den Mundtentakeln von Eolis und steht weit hinter den Lippen. Mund mit hornigen Kiefern. Kiemen warzig, unregelmässig, eine Ausbreitung des Mantels an den Seiten des Rückens bekleidend; ein vorspringender häutiger Rand oder Franze läuft an der Innenseite jeder Papille herab. After latero-dorsal, nach rechts gelegen. Die Geschlechtsöffnungen getrennt, unter den Tentakeln der rechten Seite. Die Art *O. nobilis* lebt unter Steinen bei Falmouth. Die Anatomie ist von Hancock gearbeitet; sie stimmt im Allgemeinen mit Eolis überein, doch weicht sie in manchen Punkten ab. Namentlich sind die fortleitenden oder Kiemenherz-Gefässe sehr stark entwickelt; sie liegen ganz in der Haut, sind von aussen sichtbar, und zeigen viele Verästelungen, die in ein weites hinter dem Herzen gelegenes Gefäss münden; ein kleines aber sehr deutliches Gefäss mit demselben in Verbindung verläuft zu den Membranen der Papillen, und beweist die Kiemennatur dieser Organe. Auch die Leber ist eigenthümlich. Das Ende des Magens empfängt zwei Gallengänge, einen an jeder Seite des Darmes; diese

divergiren von Magen aus, gehen in die Haut an den Seiten des Rükkens, wo sich jeder in einen zweiten Leberkanal öffnet, der fast die ganze Länge des Körpers einnimmt und Aeste von den Drüsen der Papillen empfängt. Der vordere Theil der grossen Leberkanäle ist mit zwei sackartigen Drüsenkörpern in Verbindung, und in dem zelligen Gewebe an dem hintern Theile des Körpers ist ebenfalls eine drüsige Substanz in Verbindung mit den Leberkanälen in der Haut. — Dieser Aufsatz is auch ausführlich in den Annals nat. hist. VIII. p. 290. mitgetheilt, begleitet von zwei Tafeln, die die Anatomie von Oithona erläutern.

Acera. Die Gattung *Bulla* wurde von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 63. um 5 Arten bereichert: *B. granulum*, *involuta*, *labiosa* alle drei von China, *seminulum* von Manila, *teres*.

Tornatella Senegalensis Petit von der Westküste Afrika's (Journ. de Conchyl. p. 262. pl. 8. fig. 3.). — *T. acuta* Philippi von China, Zeitschr. f. Malak. p. 125.

Monopleurobranchiata.

Forbes bildete aus Pelta sp. Alder and Hancock Ann nat. hist. Vol. XVIII. p. 289. pl. 4. fig. 1—3. eine neue Gattung *Runcina*, die sich von Pelta durch die Gegenwart von Kiemen unterscheiden würde, wenn dieselben nicht von Quatrefages bei seiner Gattung Pelta übersehen sein sollten. (A hist. of brit. Mollusca). Ihre Charaktere sind: Körper länglich, limaxförmig, Mantel deutlich; keine Tentakeln; After mitten am hintern Ende des Rückens, unter dem Mantelrande und begleitet von einigen schwach gefiederten Kiemen. Geschlechtsorgane rechts. Die Art wird *R. Hancocki* genannt. (Nach den Angaben über die Lage von After und Kiemen möchte diese Gattung zu den Monopleurobranchiata gehören, und sich von Hypobranchiaea Adams durch den Mangel der Fühler unterscheiden).

Ancyloiden. *Ancylus obliquus* Adams (Lyceum New-York V. p. 48.) von Jamaika.

Pteropoda.

Ein Verzeichniss sämmtlicher bekannter Arten von Pteropoden hat Souleyet im Journ. de Conchyl. p. 29. bekannt gemacht. Auf die Arbeit des Verf. in der Voyage de la Bonite werden wir im nächsten Berichte kommen.

Hyaleaceen. Nur aus dieser Familie ist in dieser Ordnung eine neue Art *Spirialis Gouldii* Stimpson von Neu-England l. c. beschrieben worden.

Acephala.

Brachiopoda.

Terebratulacea. Gould beschrieb einige neue Arten der Gattung Terebratula von der Exploring expedition in Boston Proceed. III. p. 347. *T. caurina* von Puget Sound, *patagonica* von Patagonien, *pulvinata* von Puget Sound.

Lamellibranchiata.

G. A. F. Keber gab eine kleine Schrift heraus: „Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Weichthiere. Mit zwei Steindrucktafeln in Querfolio. Königsberg 1851. 8. 122 Seiten.“ die das Gepräge der auf das sorgfältigste angestellten Untersuchungen trägt. Die Beobachtungen sind an lebenden Thieren von Anodonta angestellt, und geben theils einzelne interessante neue Thatsachen, theils setzen sie ziemlich allgemein angenommene Erscheinungen wieder in Zweifel.

Der Verf. leugnet das neuerlich vielbesprochene sogenannte Lakunensystem der Circulationsorgane durchaus, indem er überall Wände der Venen und Arterien gefunden hat, wenngleich sie sehr zart sind. Die Venen sind sehr weit, und an dem vorderen Ende des Venenbehälters findet sich ein eigenthümlicher Schliessapparat, den Verf. die Venenschleuse nennt, und mittels dessen eine Aufstauung des Blutes in den Venen möglich wird, während neues Blut ihnen aus den Arterien zuströmt. Hierdurch erklärt sich zugleich die Erscheinung des Anschwellens des Fusses und der Mantelränder. Verf. leugnet die Existenz des zu der Erklärung desselben angenommenen Wassergefässsystems. Die bisher für eine Niere gehaltene Bojanus'sche Drüse erklärt er für die Schalendrüse, deren Communication mit dem Herzbeutel er nachwies; die Flüssigkeit in beiden enthielt kohlensauren Kalk. Auch das Blut, welches aus dem Fuss genommen wurde, zeigte reichlichen Kalkgehalt, während das Wasser des Teiches, in welchem die Muscheln leben, einen viel geringeren Kalkgehalt ergab. Harnsäure und Harnstoff konnte nicht aufgefunden werden. — In einem zweiten Abschnitte der Schrift (p. 91—113.) beschreibt der Verf. ein von ihm entdecktes sehr ausgebildetes Eingeweidenervensystem der Teichmuschel, und bildet es ab. Er ist geneigt, dasselbe schon in v. Baer's Abbildungen zu erkennen, der es für einen Eingeweidewurm ansah, und dieses Gebilde Bucephalus polymorphus nannte.

Alder und Hancock sprachen in der britischen Versammlung zu Ipswich (Report et. p. 74.) über die Kiemen-

strömungen bei Pholas und Mya, und theilten die Abhandlung ausführlich und durch eine Tafel erläutert in den Annals nat. hist. VIII. p. 370. mit.

Clark hatte hier (vergl. den Bericht über das Jahr 1849. p. 136.) eine innere Communication der beiden Siphonen geläugnet. Die Verf. wiesen nach, dass eine solche durch die kleinen Oeffnungen zwischen den Maschen der Kiemen selbst stattfände. Jedes Kiemenblatt besteht aus zwei Lamellen, die an dem Bauchrande vereinigt, und auch aneinander angeheftet sind in Querlinien, die über die ganzen Kiemen laufen; so bilden sie in den Zwischenräumen eine Reihe paralleler Röhren, welche sich in die Analröhre öffnen, und so eine Communication mit dem ausführenden Sipho herstellen. Die kleinen netzartigen Blutgefässe der Kiemenblätter bilden die Wände dieser Röhren, und man sieht bei starker Vergrösserung, dass sie zwischen den gewimperten Maschen offen sind, und so dem Wasser den Zutritt zu den Röhren und von da in die Analhöhlung gestatten. Die Kiemenlamellen wirken also wie ein Sieb, und versehen nicht nur die Kiemengefässe mit Luft, sondern filtriren auch das Wasser, in Folge wovon die im Wasser enthaltenen Nahrungsstoffe an der Aussenfläche der Kiemen bleiben, mittelst Wimpern nach dem Bauchrande, und von da längs einer Rinne zum Munde geführt werden. Aehnlich verhält es sich bei *Mya*, *Pullastra*, *Cardium*, *Ostrea*, *Mytilus*, und die Verf. schliessen, dass dieselbe Erscheinung bei allen Lamellibranchiaten und Tunicaten vorherrschend sei.

Ueber die Struktur der Kiemen und den Mechanismus der Athmung bei den Pholaden und anderen Muscheln machte auch Thomas Williams ib. p. 82. (vergl. auch Rev. et mag. de zool. III. p. 555.) eine Mittheilung. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Das Blut sei bei allen Muscheln reichlich mit Blutkörperchen versehen. 2) Die Kiemen bestehen bei allen Arten aus engen parallelen Gefässen, die in sich zurückkehren. 3) Die parallelen Gefässe der Kiemen seien mit Flimmercilien versehen, die in linearen Reihen an jeder Seite des Kiemengefässes stehen und Ströme in der Richtung des Bluts in den Gefässen hervorbringen. 4) Bei Pholas seien die Siphonen mit vielen Flimmerreihen besetzt, wie die Kiemen. 5) Der Athemsipho ziehe während der Distole der Schalenklappen Wasser in die Kiemenhöhlung ein; das eingesogene Wasser werde durch die verschiedenen Oeffnungen wieder ausgestossen; diese Athmungsflüssigkeit werde übersättigt mit Kohlensäure und flüssigen Absonderungen, die in dem Schleime des inneren Mantels enthalten seien; so könnte nach der Meinung des Verf. der Wasserstrom so gegen die Wände der Höh-

lung, in der das Thier lebt, wirken, dass das Bohren sich durch gleichzeitige chemische und mechanische Thätigkeit erklären liesse.

Ostreacea. *Ostrea circumsuta* und *mordax* von den Fidschi-Inseln, *glomerata* von Neu-Seeland, *discoidea* unbekannten Vaterlandes beschrieb Gould Boston Proceed. III. p. 346. — *O. Webbii* Recluz von Westafrika (Journ. de Conchyl. p. 256.).

Pectinea. *Plicatula lineata* Recluz aus dem stillen Ocean (Journ. de Conchyl. II. p. 361).

Pecten caurinus von Port Townsend, Admiralty Inlet, Oregon, *P. hericius* von der De Fuca-Strasse, Oregon, *P. laetus* von Neu-Seeland, Gould Boston Proc. III. p. 345. — *P. amiculum* von Madagaskar und *P. Bernardi* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 89.

Lima tetrica Gould (Boston Proc. IV. p. 93.) aus dem Golf von Californien.

Malleacea. Philippi charakterisirte Zeitschr. für Malak. p. 68. zwei neue Arten *Crenatula elegans* aus dem rothen Meere und *C. inflata*.

Aviculacea. *Avicula sterna* Gould (Boston Proc. IV. p. 93.) von Mazatlan. — *A. chloris* von Yukatan und *turdus* von China stellte Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 54. auf.

Arcacea. *Arca subnitens* Recluz (Journ. de Conchyl. II. p. 363.) von der Westküste Afrika's. — Von Philippi Zeitschr. für Malak. p. 49. wurden charakterisirt: *A. Bronnii* von Java, *candidula*, *Chemnitzii* von Westindien, *erythraeonensis* Jonas MS. aus dem rothen Meere, *pubigera* aus China, *Reeveana*, *sinensis* aus China.

Pectunculus scutulatus Philippi ebenda p. 90.

Nuculacea. *Nucula analis* von China und *N. Largillierti* von Gabon stellte Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 87. auf.

Stimpson hat erkannt (Boston Proceed. IV. p. 26.), dass *Nucula navicularis* und *thraciaeformis* verschiedene Alterszustände derselben Art sind, und dass sie der Gattung *Leda* angehören, er nennt sie nunmehr *L. thraciaeformis*. — *Leda obesa* Stimpson (ib. p. 113.) von Neu-England.

Najades. *Anodon ciconia* Gould (Boston Proceed. IV. p. 92.) von Mexiko? — Isaac Lea hat in der Gattung Anodonta fünf neue ostindische Arten aufgestellt (Annals nat. hist. VIII. p. 493.): *A. gracilis* von der Insel Panay, *crepera*, *tenuis*, *subcrassa* alle drei von Luzon, *Cumingii* von Malacca. — *A. Lucasii* Morelet von La Calle in Algerien (Journ. de Conchyl. II. p. 359.).

E. Boll hält *Unio Mülleri* Rossm. nur für Varietät von *U. pictorum*. (Archiv d. Vereins in Meklenburg. 5. Heft. p. 201.). — *U.* (*Alasmodonta*) *Dahuricus* und *U. mongolicus* Middendorff Bull. de Petersburg IX. p. 109. beide von Transbaikalien; ersterer nach des

Verf. Reise p. 276. am Zusammenflusse des Argunj mit der Schilka, letzterer in einem Gebirgsbache bei Gorbitza in Daurien. — *U. sitifensis* Morelet von Constantine (Journ. de Conchyl. II. p. 360.). — *U. Cyamus* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 125. von Südafrika.

Nachdem in Revue et Mag. de Zoologie 1851. p. 59. eine kurze Anzeige vorausgegangen war, beschrieb d'Orbigny ib. p. 183. und pl. 6. eine seltsame neue Gattung aus der Najadenfamilie, welche durch den Oberst Acosta in den Flüssen Neu-Granada's gesammelt wurde. Verf. hat sie nach ihm *Acostaea* genannt. Sie zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie in der Jugend gleichschalig ist, ein äusseres Ligament und zwei Schliessmuskeln hat; und dass sie später unregelmässig und sehr ungleichschalig wird, und nur einen Schliessmuskel besitzt; die untere Schale ist länglich, dick, hinten abgerundet, vorn mit einem unregelmässigen Vorsprunge, an dessen Ende sich die beiden Schalen des jugendlichen Alters eingefügt finden; die obere Schale hat keinen solchen Vorsprung. Die Muschel ist mit der unteren Schale festgewachsen. Verf. will sie in die Najadenfamilie stellen, einen Uebergang zur Gattung Etheria bildend.

Mytilacea. Hier finden sich neue Arten in mehreren Gattungen, wobei zu bemerken, dass die meisten von Gould (Boston Proc. III. p. 343.) aufgestellt sind. Dieser Verf. vereinigt die Gattungen Modiola und Modiolaria mit Mytilus.

Mytilus pyriformis aus der Südsee, *divaricatus* von China, *algosus* aus der Südsee, *trossulus* von Killimook, Puget-Sound, Oregon Gould l. c. — Ebenda IV. p. 92. stellte derselbe ferner *M. glomeratus* von San Francisco auf.

Modiola flabellata von Puget Sound, Oregon, *M. areolata* von Neu-Seeland, *M. hepatica* von den Fidschi-Inseln sind Arten von Gould l. c. — *M. legumen* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 86.

Modiolaria pusilla Gould l. c. von Terra del Fuego.

Lithophagus Gruneri Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 85. — *L. falcatus* Gould (Boston Proc. IV. p. 92).

Cardiacea. *Cardium luteolabrum* Gould (Boston Proceed. IV. p. 91.) von San Diego.

Lucinacea. *Lucina orbella* Gould (Boston Proceed. IV. p 90.) von San Diego.

Recluz behandelte (Journ. de Conchyl. p. 60) die Frage, ob der *Pélan* von Adanson zu einer bekannten Gattung gehöre, und kommt zu dem Resultate, dass er der Typus einer eigenen Gattung sei, die er *Pelania* nennt, und die er in die Familie der Ungulinen zu stellen geneigt ist. Die Charaktere der Gattung sind wörtlich folgende: Animal sabulicola, Ungulinae proximum, sed parum notum. Testa sublenticularis, leviter transversa, tenuis, libera, aequivalvis, aequi-

lateralis, epidermide tenui vestita, lunula minima sub apicibus parvis; cardo invariabilis, duobus dentibus subapicialibus divergentibusque, quorum posticus in valvula dextra, anticus in sinistra canaliculatis ac bifidis, alteris simplicibus; dentes laterales nulli et pro loco sulcus elongatus in utraque latere laminae cardinalis; ligamentum unicum, cartilagineum, horizontale, elongatum, lateribus attenuatum, et in chondrophoris fusiformibus parum concavis affixum; impressiones musculares duae, ovato-oblongae, subsimilares, postica longior, ambae sicut linea sinuosa superne extensae. Ligula pallearis angusta, sinuositatem trigonam parvamque ad impressionem muscularum posticam efformans. Dahin *F. diaphana* (Félan Adans., Venus diaphana Gmel.) und *F. rosea* n. sp. beide von der Westküste Africa's. Letztere ist pl. II. fig. 10—12 abgebildet.

Erycinidae. Recluz stellte zwei neue Arten auf: *Erycina spurca* (Journ. de Conchyl. p. 206.) ohne Angabe des Vaterlandes und *E. incerta* (ib. p. 364.) von Manilla.

Cycladea. Im Journ. de Conchyl. II. p. 395. lieferte Petit eine Uebersetzung von einer Abhandlung über Cyclas und Pisidium, die Jenyns 1832 in den Transactions of the philosophical society of Cambridge veröffentlicht hatte, die aber wenig bekannt geworden ist. — Daran schliesst Petit ein Verzeichniss der ihm bekannten 24 Arten der Gattung *Pisidium* mit Angabe der Autoren und des Vaterlandes.

Cyclas Steinii A. Schmidt (Verh. Rheinl. Westph. p. 333.) von Berlin, Mecklenburg und Bonn; wird vom Verf. selbst nur als Varietät von calyculata angesehen.

Pisidium supinum A. Schmidt (Verh. Rheinl. Westph. p. 333.), ebenfalls wohl nur Varietät. — *P. ventricosum* Temple Prime von Massachusetts. — *P. paludosum* Hutton (Afghanistan J. c.).

Vier neue Arten *Cyrena* beschrieb Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 70.: *C. Boliviana* von Bolivia, *C. Fontainei, inflata* von Costa-rica in Central-Amerika, *similis* Gray von China?

Nymphacea. *Donax obesus* Gould (Boston Proceed. IV. p. 90.) von San Diego. — *D. hians* und *obesa* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 74.; letztere von Californien.

Tellina miniata von San Juan und *T.* (*Strigilla*) *fucata* Gould (Boston Proceed. IV. p. 90.). — *T. Largilliertii* von Gabon und *paula* von China sind neue Arten von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 95.

Sanguinolaria ventricosa Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 94.

Lithophaga. *Saxicava macrodon* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 95. von der Insel Formosa.

Petricola bulbosa Gould (Boston Proc. IV. p. 88.) von Guaymas.

Conchae. *Arthemis saccata* Gould (Boston Proc. IV. p. 91.) von Mazatlan?

Aus der Gattung *Cytherea* beschrieb Philippi Zeitschr. für Malak. p. 72 als neu: *C. Mendanae* von den Marquiseninseln, *pudica* Menke, *pulla*, *tahitensis* von Tahiti, *solidissima* von Californien.

Venus analis u. *V. distans* sind zwei neue Arten von Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 126., letztere von Panama.

Mactracea. *Mactra debilis* Gould (Boston Proc. III. p. 348.). — *M. nasuta* und *mendica* Gould (ib. IV. p. 88.) von Mazatlan. — *M. corbicula* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 80. von Liew-Kiew.

Lutraria undulata von Untercalifornien und *ventricosa* Gould (Boston Proceed. IV. p. 89.) von Mazatlan. — *L. senegalensis* Recluz, welche 1849 in der Revue zool. p. 67. als neu beschrieben wurde, ist im Journ. de Conchyl. p. 258. abgebildet. — *L. solida* und *spectabilis* Philippi Zeitschr. f. Malak. p. 78, letztere aus Ostindien.

Amphidesmacea. *Amphidesma flavescens* Gould (Boston Proceed. IV. p. 90.) von San Diego.

Osteodesmacea. *Thracia Couthouyi* Stimpson Boston Proceed. IV. p. 8. von Massachusetts-Bay.

Myaria. In einer sogenannten Monographie der Gattung *Sphaenia* Turton, welche mit Corbula darin übereinstimmt, dass das Thier kurze verwachsene Röhren, einen kleinen zusammengedrückten Fuss und einen geschlossenen Mantel hat, mit Mya dagegen den Rand der Schalen gemein hat, jedoch nur an einem Ende klafft, stellt Arthur Adams ausser *Sphaenia Binghami* Turton, *Mya semistriata* Hanley, *Corbula decussata* Desh. und *Sphaenia Mindorensis* Adams et Reeve folgende neue Arten auf: *Sph. princeps* von den Philippinen, *elliptica* von Sidney, *decurtata* von Luzon, *Philippinarum* von der Zebu-Insel; *Rüppellii* aus dem rothen Meere (Annals VII. p. 420.).

Glycimeridae. Crosse nennt im Journ. de Conchyl. p. 120. die Angaben Philippi's über den Fundort von *Panopaea Aldrovandi* ungenau, sie werde am häufigsten in der Umgegend von Taormina gefunden.

Tubicolae. John Edward Gray theilte in den Annals. nat. hist. VIII. p. 380. eine Eintheilung der Pholadenfamilie mit „An attempt to arrange the species of the family Pholadidae into natural groups.“ Dieser Aufsatz ist von Herrmannsen in der Uebersetzung und mit kritischen Anmerkungen versehen, in unserm Archiv 1852. I. p. 139. mitgetheilt.

Aucapitaine sprach sich in einer kurzen Bemerkung über das Bohren der Pholaden in Felsen dahin aus, dass sie

eine Säure in Vereinigung mit einer mechanischen Bewegung anwenden, um in den Stein einzudringen. (Revue de zoologie 1851. p. 486.). Er bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass nur Pholas und Gastrochaena in dieser Weise sich einbohren, während Venerupis, Venus und Andere bei der Gestalt ihrer Höhlungen keine Bewegung der Schale ausführen können.

Caillaud bringt einen neuen Grund für seine Ansicht bei, dass die Pholaden mechanisch mit ihrer Schale sich in Stein bohren, indem er fand, dass diese Thiere auch in Gneiss sich eingebohrt hatten. (Revue de zoologie 1851. p. 543; vergl. auch Journ. de Conchyl. p. 301.)

Auch John Robertson hat Beobachtungen über das Bohren von Pholas dactylus angestellt, und behauptet, es bohre mit der Schale. (Edinburgh. new phil. Journ. 1851. 2. p. 194.).

Pholas ovoidea Gould (Boston Proc. IV. p. 87.) von Californien.

Teredo dilatata Stimpson (Boston Proc. IV. p. 113.) von Massachusetts.

Tunicata.

Schacht machte in Müller's Archiv für Anatomie, Physiologie etc. 1851. p. 176. „Mikroskopisch-chemische Untersuchungen des Mantels einiger Ascidien bekannt.

Sie beziehen sich auf *Phallusia mamillaris*, *Cynthia microcosmos* und auf eine neue Art, die das Berliner Museum durch Hrn. v. Winterfeld aus Peru erhalten hat. Letztere ist bei dieser Gelegenheit oberflächlich beschrieben und recht kenntlich abgebildet; ich kann hinzufügen, dass die Farbe des in dem Mantel eingeschlossenen Thieres schön roth ist, die vom Verf. angegebene braune Färbung ist eine Folge längeren Verbleibens in Weingeist. Einen Namen hat die schöne, grosse Art auch hier noch nicht bekommen; wegen des Verwachsenseins vieler Individuen zu einer gemeinsamen, vom Verf. mit einem Badeschwamm verglichenen Masse, möchte der Name *Cynthia socialis* nicht unpassend sein.

Charles Girard spricht seine Ansicht über das sogenannte Auge bei den Ascidien-Embryonen dahin aus, dass dies das Nervensystem in seinem einfachsten Ausdruck sei, vereinigt mit dem Gesichtssinn; bei weiterer Entwickelung erscheine allmählich das Nervensystem unter dem Augenfleck,

und dieser verschwinde, wenn die Augen am Ende der Röhren erscheinen. Eine Begründung dieser Ansicht ist nicht gegeben, und dieselbe scheint die so seltsame Thatsache nicht aufzuklären. (Boston Proceed. IV. p. 30.).

E. Forbes entdeckte bei den Hebriden eine neue Ascidiengattung *Syntethis*. Sie bildet einen Uebergang zwischen Diazona und Clavelina. Sie bildet sitzende gallertartige Massen, mit stark vorragenden Individuen; Kiemen- und Afteröffnung einfach, ohne Strahlen; Kiemenhöhlung mit 13 Querreihen länglicher Offnungen; der lange Oesophagus links, Magen kubisch, schwammig oder drüsig; Darmschlinge weit und offen, bis zu dem Boden der Muskelhülle reichend, der aufsteigende Theil drüsig, stellt wahrscheinlich die Leber dar; das Rectum geht vom Bauche nach der rechten Seite des Oesophagus, der After liegt am dorsalen Rande des Sackes etwa in der Mitte. Der weisse Hode verästelt sich auf der Oberfläche des Ovariums; das Vas deferens begiebt sich zur Seite des Afters. Das Herz liegt in der Schlinge des Darms und Ovariums. Die Art heisst *S. hebridicus* (Edinburgh new phil. journ. 1851. 2. p. 194.; Transactions of the Royal Soc. of Edinburgh. Vol. XX. p. 307.).

Eine neue Ascidien-Art *Pelonaia arenifera* aus der Massachusetts-Bay beschrieb Stimpson Boston Proceed. IV. p. 49.

T. H. Huxley machte eine sehr werthvolle Mittheilung über die Anatomie und Physiologie der Gattungen Salpa und Pyrosoma in den Philosophical Transactions 1851. part. II. p. 567. bekannt. Es gehören drei Tafeln mit Abbildungen zu diesem Aufsatze.

Die Abhandlung zerfällt in 4 Abschnitte. Der erste derselben behandelt die Anatomie der Salpen, die Verf. an *Salpa democratica* Forsk., von der *S. mucronata* die zusammengetzte Form ist, beim Cap York beobachtet hat. Das Organ, welches Milne Edwards für das Auge bei den Salpen hält, nimmt Verf. für Gehörorgan, indem er vier halbkuglige Kalkkörperchen, von schwarzem Pigment umhüllt, in den Bläschen fand, und die er für Otolithen ansieht. Ausser der Bauchfurche (sillon dorsale Savigny) unterscheidet Verf. ein eigenes unter ihr gelegenes, Organ, das er „Endostyl“ nennt; dasselbe soll aus einer langen dickwandigen Röhre bestehen. Krohn hält es, nach mündlicher Mittheilung, nur für den unteren, kielförmig vorspringenden Rand der Bauchfurche. Am Endtheile des Darmes entdeckte H. ein System von anastomosirenden Kanälen, das einerseits durch einen grossen Stamm mit dem Magen zusammenhangt, anderentheils in lauter Blindsäcke ausläuft; diese Kanäle haben einen wasserklaren Inhalt. Verf. ist

zweifelhaft, ob es die Bedeutung einer Leber oder von Lymphgefässen (?) habe. Durch die Angaben über die Entwickelung, die durch anschauliche Abbildungen erläutert sind, werden die neuerlich bekannt gewordenen Beobachtungen bestätigt. — In einem zweiten Abschnitte wird die Anatomie von *Pyrosoma* behandelt. Der Verf. sagt, der ganze Ascidienstock habe keine selbstständige Locomotion, indem er nicht contractil, sondern cartilaginös sei. Dass man ihm willkührliche Ortsveränderung zugeschrieben habe, erklärt er als aus optischer Täuschung entstanden, indem durch das abwechselnd glänzender und matter werdende bekannte phosphorische Licht dem Beobachter der Eindruck werde, als wenn sich der ganze Stock nähere oder entferne. Das oben erwähnte System von anastomosirenden Kanälen ist auch hier beobachtet. Eben will Verf. auch hier auf dem Ganglion die Gehörbläschen gefunden haben. Was Lesueur, Savigny und Peron als Leber angesehen haben, ist nach H. der Hode der aus 12 oder mehr Blindsäcken besteht, die in eine gemeinsame Ausführung münden, welche sich in die Leibeshöhle öffnet. Die Samenthierchen haben dünne langstreckige Körper und sehr lange feine Schwänzchen. Was Savigny für Eierstock erklärt hat, hält H. für eine blosse Anhäufung klarer Zellen. Gewöhnlich ist nur ein Ei vorhanden; es ist in einen sehr transparenten Sack eingeschlossen, der an einem Stiel hängt, welcher mit einer Papille in der Leibeshöhle endigt. H. hält ihn für analog mit dem bekannten Stiel des Eies junger Salpen, hält ihn für hohl, und schreibt ihm die Funktion zu, den Samen gegen das Ei zu leiten; daher nennt er den Stiel auch Gubernaculum. Zusammengesetzte Embryonen, wie Savigny sie beobachtet hat, hat er nicht aufgefunden. In Betreff der Entwickelung junger Pyrosomen aus Knospen giebt H. an, dass die Knospe gewöhnlich unter dem Herzen hervorbreche; zuerst nämlich erscheine eine kurze Sprosse, die sich verdickt, und zu einem Thiere entwickelt; längere Zeit besteht ein Gefässzusammenhang zwischen Mutter und Sprössling, dann verschwindet derselbe, und der Sprössling wird selbstständig. Das Ei, zuweilen 2 oder 3, bildet sich in dem Sprössling schon früh aus. Auch die Muskeln, die bei jungen Individuen am besten zu sehen sind, werden beschrieben. — In einem dritten Abschnitte stellt Verf. eine Vergleichung zwischen Salpen, Pyrosomen und Ascidien an, der manches Interessante darbietet. — Der vierte Abschnitt endlich enthält das Historische über die Kenntniss der Salpen.

T. H. Huxley lieferte ferner ib. p. 595. eine Schilderung von Appendicularia und Doliolum. (Remarks upon Appendicularia and Doliolum, two genera of the Tunicata). Auch zu dieser Abhandlung gehört eine Tafel mit Abbildungen.

Was zuerst die *Appendicularia flagellum* Cham. betrifft, so nennt Verf. als synonym die Oikopleura Chamissonis Mertens, Oikopleura bifurcata Q. et G. und Vexillaria flabellum Müll. Archiv. f. Anatom. etc. 1846. Das Thier ist flaschenförmig und hat einen langen Anhang oder Schwanz; am schmalen Ende des Körpers führt eine weite Oeffnung in die Respirationshöhle, die von einer besonderen Haut bekleidet ist. An der Seite, welcher der Schwanz angefügt ist, wird ein Endostyl, wie bei den Salpen beschrieben, an der entgegengesetzten (Bauchseite) ein Gehörsäckchen mit einem kugligen Otolithen. Von dem Ganglion, welchem das Gehörsäckchen anliegt, geht ein Nervenfaden nach vorn, ein anderer geht nach hinten, und dringt bis in den Anhang. Ein mit Wimpern besetztes Band, welches längs der Kiemenhöhlenwand verläuft, wird als Kieme betrachtet. Der weite Mund im Grunde der Kiemenhöhle führt in einen kurzen Oesophagus, dieser in einen weiten Magen; der Darm mündet sich vor der Insertion des Schwanzes in den After. Das Herz liegt zwischen den Lappen des Magens. Das Gefässsystem konnte Verf. nicht beobachten. Der Schwanz besteht aus einer strukturlosen Axe, umgeben von einer Schicht von Längsmuskelfasern. Von Geschlechtstheilen hat Verf. nur den Hoden beobachtet. Das von Mertens beschriebene Haus hat Verf. nicht gesehen. — Während Chamisso das Thier mit Cestum, Mertens gar mit den Pteropoden verglich, hat Verf. gewiss Recht, wenn er es zu den Tunicaten zählt. Der Schwanzanhang, welcher sonst den Tunicaten nur im Larvenzustande zukommt, bleibt hier, und das veranlasst den Verf., die Appendicularia als die unterste Form der Tunicaten zu betrachten.

Von der Gattung Doliolum beschreibt ferner Verf. *D. appendiculatum* Q. et G. Wir dürfen wohl hierbei auf die Schilderung von dieser Gattung hinweisen, welche Krohn in diesem Archiv 1852. I. p. 53. gegeben hat. Huxley spricht von einem kurzen runzligen Fortsatz zwischen den beiden letzten Muskelbändern, dies ist der Keimstock der geschlechtslosen Individuen. Auch hier wird wieder eines Endostyls Erwähnung gethan; dagegen findet sich kein Gehörsäckchen; das Ganglion entsendet mehrere Nerven, von denen sich vier besonders auszeichnen. Die Kieme theilt die Körperhöhle in 2 Abtheilungen. Verf. stellt die Gattung Doliolum zwischen Pyrosoma und Salpa.

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1851.

Von

Dr. A. Grisebach,

ord. Professor an der Universität zu Göttingen.

A. Pflanzengeographie.

Schouw's im Jahresbericht für 1849 beleuchtete Ansichten über den Ursprung der gegenwärtigen Pflanzenwelt wurden in eine populäre Schrift [1]) unverändert aufgenommen, welche, ohne neue Gesichtspunkte oder Thatsachen zu enthalten, verschiedene Gegenstände aus dem Gebiete der Pflanzengeographie und besonders seine eigenen früheren Arbeiten allgemeiner bekannt zu machen strebt.

Boué [2]) entwickelte seine Ansichten über die baumlosen Gegenden der Kontinente. Bei einer solchen Untersuchung ist genau zu unterscheiden, ob die Waldlosigkeit eines Gebiets auf klimatischen (noch jetzt wirkenden) oder auf genetischen Ursachen beruht.

I. Europa.

v. Trautvetter hat eine schätzbare botanische Karte [3]) des europäischen Russlands herausgegeben, auf welcher die Arealgrenzen der charakteristischen Baumarten geographisch dargestellt sind.

Von v. Ledebour's Fl. rossica [4]) erschien das elfte, von Fenzl bearbeitete Heft (s. Jahresb. f. 1847.), den Schluss der Monochlamydeen enthaltend.

Fortgesetzte Uebersicht der abgehandelten Familien: Phytolaccaceen 1 sp.; Chenopodeen (184 sp.): grösstentheils Steppenpflanzen, darunter, wiewohl mehrere Moquin-Tandon'sche Gattungen nicht adoptirt sind, mehr als 30 diesem Gebiete eigenthümliche Typen, von denen die artenreichsten Echinopsilon (6 sp.), Corispermum (6 sp.), Suaeda (15 sp.), Salsola (24 sp.), Anabasis (7 sp.), Halogeton (6 sp.) und Halimocnemis (16 sp.); dem Kaukasus eigenthümlich sind Anthochlamys und Belowia, dem arktischen Sibirien Monolepis; 8 Amarantaceen, worunter auf die Kaukasusländer beschränkt Hablitzia und eine Alternanthera.

Ueber die Entwickelungszeiten der Vegetation in Liefland und auf der Insel Oesel wurden von Neese [5]) Beobachtungen mitgetheilt. Vollständigere und vier Jahre umfassende (1844—1847) Angaben über den Vegetationsgang zu Moskau verdanken wir Annenkow [6]).

Ein ausgezeichneter Beitrag zur Pflanzengeographie der Steppenregion des europäischen Russlands ist das aus mehreren Lokalfloren zusammengefügte Werk von Claus [7]) über die Gegenden an der unteren Wolga, als dessen Ausgangspunkt sein früheres Pflanzenverzeichniss aus der kaspischen Steppe betrachtet werden kann. Hier bilden nun sehr vollständige Kataloge der bei Sergievsk (54° N. Br.) und bei Sarepta (49°) vorkommenden Pflanzen die weitere Grundlage zu allgemeineren Betrachtungen über die Vertheilung der russischen Steppenflora.

C. unterscheidet im Stromlaufe der Wolga drei natürliche Abschnitte: die obere Wolga, die er durch die Mündung der Oka bei Nischnei-Nowgorod begrenzt, die mittlere oder die Eichenregion reicht bis Sysran (53° N. Br.), wo nach ihm der Fluss in die Steppe eintritt und nun seine untere Wolga beginnt. Allein die Nordgrenze der Steppe im Wolgagebiete ist ungeachtet der sorgfältigen Arbeiten v. Trautvetter's bisher von keinem Schriftsteller so genau erörtert als man erwarten sollte. Man darf hier nicht den Südrand des Tschernosem zu Grunde legen, den v. Trautvetter genau angegeben hat (Jahresb. f 1849. S. 6.) und der die Wolga erst weiter südwärts zwischen Saratow und Malmysch schneidet: denn der Begriff der Steppe ist nicht durch die Beschaffenheit der Erdkrume, sondern durch ihre Pflanzenformationen gegeben. Das allein Bezeichnende für den Umfang der Steppe ist ihre Baumlosigkeit, von der jedoch, ähnlich

wie im arktischen Norden, zwei bestimmte Ausnahmen innerhalb ihres Gebiets auftreten, nämlich die Bewaldung der Flussufer und, wo in der Nähe ihres Aussenrandes die Fläche uneben wird, auch der geschützten Hügelschluchten. Die klimatische Ursache, die den Wäldern an der Steppe Russlands eine Grenze setzt, ist die Trockenheit des Sommers: in beiden Ausnahmsfällen wird diese Ursache durch fliessendes Wasser beseitigt, welches entweder von aussen herbeiströmt oder an geneigten Höhen sich leichter niederschlägt, als in der flachen Ebene. Nach diesen Kriterien aufgefasst, ist die Steppengrenze an der Wolga durch eine Linie zu bezeichnen, welche die Orte Petrowsk (nach Pallas *), Sysran und Sergievsk verbindet: für den letzteren Ort ist C.'s Darstellung entscheidend. Allein hiebei ist nicht ausgeschlossen, dass nicht auch hier, wie weiter im Westen, unter örtlicher Begünstigung der Steppentypus sich hier und da innerhalb der Waldlandschaften ausbilde, und dies ist namentlich nach Goebel **) beinahe zwei Breitengrade nordwärts von Petrowsk in der Gegend von Saransk, in dem fruchtbaren Gouvernement Pensa, der Fall.

Sergievsk ist demnach ein sehr zweckmässig ausgewählter und pflanzengeographisch wichtiger Punkt, um die Bedingungen der Steppenvegetation zu untersuchen, da er genau an deren Nordgrenze liegt. Der Uebergang aus einer Flora in die andere, aus einem wohlbekannten in ein fremdartiges Gebiet ist hier schroffer, als irgendwo, durch die Flusslinie des Sok bezeichnet: so wachsen in der unmittelbaren Nähe des Badeorts Sergievsk 17 Astragaleen und 3 Hedysarum-Arten, während „am rechten Ufer jenes Flusses, auf der Strasse nach Kasan zu, von allen diesen nur 2 Astragalus-Arten angetroffen werden“ (S. 16.). Mit Recht sucht der Verf. die Ursache eines so plötzlich auftretenden Gegensatzes in den Verhältnissen des Bodens. Denn nur auf dem linken Ufer des Sok stehen die Gypse und Kalkmassen der permischen Formation an, welche die Vegetation der Le-

*) Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften, I. S. 39.

**) Reise in die Steppen des südlichen Russlands, I. S. 15.

guminosen begünstigen und die an an anderen Orten von einer mächtigen Lettenschicht überdeckt werden (S. 19.). Allein weniger richtig, als diese örtlichen Erscheinungen, hat C. die allgemeineren, klimatischen Bedingungen gewürdigt, durch welche es zu erklären ist, dass hier eine neue Pflanzenzone anhebt, die weit über die permische Formation hinaus den ganzen Süden des Wolgagebiets beherrscht. Denn er äussert vielmehr die Meinung, dass das Klima von Sergievsk dem von Kasan sehr ähnlich sei und die südlichere Lage nur sehr geringe Verschiedenheiten zu bedingen scheine (S. 13.). Freilich sind an einem klimatischen Grenzpunkte nur allmählige Uebergänge, nur geringfügige Unterschiede wahrzunehmen, die aber mächtig genug sind, um die ganze Physiognomie der Natur zu verändern. Diese liegen hier in der äussersten Grenze der Verkürzung, welche die Entwicklungsphase des Baumlebens zu ertragen vermag. Wo für die vegetativen Processe, sei es, dass sie durch Kälte oder Dürre eingeengt werden, nur ein Spielraum von drei Monaten übrig bleibt, da finden wir eine Baumgrenze. Es frägt sich daher, was des Verf.'s Beobachtungen über die Dauer der Vegetationszeit zu Sergievsk ergeben. Wir begegnen hier einer zwiefachen Darstellung, die, um richtig gewürdigt zu werden, einer weiteren Analyse bedarf. Zuerst heisst es (S. 13.), dass zu Sergievsk in der Mitte des April der Schnee schmelze und die ersten Frühlingsblumen spärlich hervorsprossen, im Mai schreite die Vegetation gewöhnlich nur langsam vorwärts, und nachdem sie sich plötzlich zu Anfang des Junius entwickelt habe, folge bald ein trockener und heisser Julius: gegen das Ende dieses Monats seien die schönen Blumen auf den Anhöhen schon wieder verschwunden, und verdorrte Gräser und Disteln als karge Ueberbleibsel eines üppigen Pflanzentriebes auf der Steppe zu erblicken. „Um diese Zeit aber," fügt der Verf. charakteristisch den Unterschied des Steppen- und Waldklima's andeutend hinzu, steht „in der Gegend von Kasan" (also zwei Breitengrade nördlicher) „die Vegetation noch in voller Frische und hat eben ihren Kulminationspunkt erreicht." Dennoch ist es kaum möglich, sich nach jenen Angaben eine deutliche oder vielmehr eine richtige Vorstellung von der Dauer der Vegeta-

tionszeit zu entwerfen: sie scheint sich von Mitte April bis Ende Juli, d. h. auf $3\frac{1}{2}$ Monate auszudehnen, und dies wäre ein längerer Zeitraum, als gewisse Bäume zur Entwickelung bedürfen, die Waldlosigkeit würde unerklärt bleiben. Die zweite Darstellung aber (S. 20.), welche die in den einzelnen Monaten entwickelten Pflanzen schildert, dient zur Berichtigung der ersten und schliesst mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass die Vegetation von Sergievsk die schnelle Entwickelung und kurze Dauer mit der kaspischen Steppe theile, nur dass der Verlauf um ein Weniges langsamer sei. Die Vegetationszeit kann nicht nach vereinzelten, abnormen Pflanzenformen, sondern nur nach den vorherrschenden Gewächsen gemessen werden und dies sind in der Grassteppe von Sergievsk die Gräser. Nun überzieht sich hier der Boden erst „zu Ende des April, in den ersten Tagen des Frühlings, mit einem Anhauche von tiefem Grün," während zugleich die Liliaceen der Steppe in Blüthe treten. In der Mitte des Julius aber blühen die Cynareen, und, wenn diese vollkommen entwickelt sind, ist „der Grundton der Steppe" bereits „ein falbes Gelb." Man sieht, wie nach dieser genaueren Bestimmung die Dauer der Gramineenvegetation auf weniger als drei Monate eingeschränkt ist und man erkennt hierin die klimatische Bedingung der Steppenflora, deren Entwickelung, durch Winterkälte und Sommerdürre gleichmässig gehemmt, in einem so kurzen Frühlinge sich vollendet. Der herrschende Südostwind, wahrscheinlich eine durch den nahen Ural abgelenkte Polarströmung, wird diesem Klima als solche auch hier das eigene Gepräge verleihen. Allein da Sergievsk hart am äussersten Rande der Steppe liegt und daher die Vegetationszeit nur unmerklich unter das Maass der kürzesten Phasen der Waldregion hinabsinkt, so wird es begreiflich, dass auch ein geringfügiger Schutz gegen die Julidürre sofort Baumformen hervorruft. Doch erscheinen diese, ausgenommen an dem Flussufer, wo aber auch das Weidengesträuch ihnen oft den Raum streitig macht, in den Bergschluchten niemals völlig ausgewachsen und bilden hier „ein kümmerliches Gestrüpp von verkrüppelten Erlen, Birken, Linden und strauchartigen Eichen" (S. 15.). Ebenso wird ähnlich, wie in den arktischen Landschaften, die Nachbarschaft

eines günstigen Klima's durch eine Reihe von kleinen Sträuchern angedeutet, welche die Anhöhen von Sergievsk zieren: durch Caragana frutescens, Cytisus biflorus, Amygdalus nana, Prunus chamaecerasus, Spiraea crenata u. a. Dies sind Sträucher, die nicht durch ihre eigene Organisation gegen die Dürre des Sommers geschützt sind, wie die strauchartigen Chenopodeen der kaspischen Steppe.

Die geographische Lage am Rande der russischen Wälder, der hügelige Charakter der Gegend, deren Terrainwellen sich 500′ hoch über den Wasserspiegel erheben, der Kalkgehalt des Substrats: alles dies verleiht der Steppe von Sergievsk einen ungewöhnlichen Pflanzenreichthum, obgleich weder Moor- noch Sandboden vorkommen und daher manche Formen, wie die Ericeen, vollständig fehlen. C.'s Katalog, der sich nur auf das enge Areal von 100 Quadratwerst bezieht, zählt 794 Phanerogamen und ist um einige hundert Arten reicher, als die ganze Flora der grossen kaspischen Steppe zwischen dem Ural-Flusse und der Wolga (521 Arten nach C.). So nimmt auch in jeder anderen Richtung die Artenzahl der Flora ab, ausgenommen in der südöstlichen, gegen Orenburg, wo an den südlichen Abhängen des Urals einige Lokalitäten noch reicher sind, so wie auch die Gegend von Sarepta an der Wolga, von der unten die Rede sein wird, die von Sergievsk um ein Geringes übertrifft. Aber nicht bloss durch Mannigfaltigkeit und Seltenheit der Pflanzenformen zeichnet sich die Umgegend von Sergievsk aus, sondern auch durch verhältnissmässige Ueppigkeit und malerische Gestaltung der Steppenvegetation. Es ist nicht „jene einförmige, öde, kaspische Salzwüste, sondern die frische, wellige, blumenreiche“ Grassteppe, die sich an den südwestlichen Abdachungen des Urals entwickelt, deren fruchtbarer Humusboden noch dem Tschernosem angehört und, befeuchtet, Ausserordentliches auch für den Ackerbau leisten kann. Für diese Steppen sind die grossen Stipa-Rasen charakteristisch, die, „vom Winde angehaucht, gleich einem Kornfelde wogen.“ Neben den Gräsern herrschen die geselligen, schön blühenden Leguminosen-Stauden, während, in Ermangelung des Salzbodens, nur wenige Chenopodeen und die Artemisien, bis auf A. austriaca, nur ganz untergeordnet auf-

treten. Anziehender aber, als durch die immerhin einförmige Mischung von Gräsern und Astragaleen, wird der Vegetationscharakter durch den raschen Wechsel, den das Landschaftsbild in jeder Phase vegetativer Entwickelung durch die verschiedenen Blüthezeiten der vorherrschenden Stauden empfängt. Zu Ende des Aprils ist die Steppe durch vier blühende Liliaceen, eine Iris und einige andere glänzend gefärbte Frühlingspflanzen geschmückt (Tulipa Biebersteiniana, Fritillaria ruthenica und minor, Gagea lutea; Iris aequiloba; Adonis vernalis, Pulsatilla patens und Corydalis Halleri). In der Mitte des Mai ist diese Blumenpracht fast spurlos verschwunden und nun folgt „eine weniger ephemere Vegetation" von Cruciferen, Labiaten und Allium (Alyssum minimum und altaicum; Salvia sylvestris, Dracocephalum Ruyschiana Allium decipiens u. a.). Zu Anfang des Junius ist die Blüthezeit der reichgefärbten Leguminosen, die mit den Caryophylleen, Labiaten und Borragineen „im Wachsthum wetteifern." In den ersten Tagen des Julius fangen die meisten Umbelliferen an zu blühen, unter denen Libanotis und Peucedanum alsaticum durch Geselligkeit hervortreten: auch bedecken um diese Zeit die weissen Rispen von Spiraea filipendula ganze Strecken, „wie mit einem Teppich." Endlich in der Mitte des Julius treten die meisten Synanthereen in ihre Entwickelung; dann überragen hohe Cynareen die übrige Vegetation und „streben sich des ganzen Bodens zu bemächtigen" (namentlich Centaurea Scabiosa u. ruthenica, Serratula radiata).

Die statistischen Verhältnisse der Flora von Sergievsk hat der Verf. vielseitig abgehandelt und dabei die Vergleichungspunkte mit anderen Gegenden der russischen Steppen durch specielle Pflanzenlisten nachgewiesen. Die Reihenfolge der artenreichsten Familien ist in der Grassteppe von Sergievsk natürlich eine ganz andere, als in den Salzsteppen am kaspischen Meere, während dieser statistische Werth bei Kasan fast derselbe ist, wie in den Ostseeprovinzen und in Deutschland. Charakteristischer für die ganze Steppenregion ist die Reihe der Familien zu Sarepta, weil hier beide Formationen der Gras- und Salzsteppe zugleich vertreten sind. Folgendes sind die vom Verf. erhaltenen Werthe:

1. Sarepta. 806 Phanerogamen: Synanthereen (116 sp.), Gramineen (72 sp.), Leguminosen (58 sp.), Cruciferen (57 sp.), Chenopodeen (47 sp.), Caryophylleen (37 sp.), Umbelliferen (31 sp.), La-

biaten (30 sp.), Cyperaceen (29 sp.) *), Rosaceen 24 sp.), Boragineen (23 sp.), Ranunculaceen (20 sp.).

1. Sergievsk (Grassteppe). 794 Phanerogamen: Synanthereen (118 sp.), Gramineen (58 sp), Leguminosen (54 sp), Cyperaceen (49 sp.), Cruciferen (43 sp.), Caryophylleen (39 sp.), Labiaten (36 sp.), Rosaceen (34 sp.), Umbelliferen (30 sp.), Scrophularineen (30 sp.), Ranunculaceen (26 sp.); dagegen nur 19 Boragineen und ebensoviel Chenopodeen.

2. Kaspische Steppe (Salzsteppe). 521 Phanerogamen: Synanthereen (68 sp.), Chenopodeen (59 sp.), Cruciferen (57 sp.), Gramineen (50 sp.), Leguminosen (36 sp), Boragineen (28 sp.), Umbelliferen (15 sp.); dagegen nur 11 Cyperaceen, 13 Caryophylleen, 11 Labiaten, 7 Rosaceen, etwa 13 Scrophularineen und ebenso viel Ranunculaceen **).

II. Kasan. 792 Phanerogamen (S. 58.), aber auf einem ungleich grösseren Gebiete, als die Flora von Sergievsk gesammelt: 98 Synanthereen, 67 Gramineen, 53 Cyperaceen, 40 Caryophylleen, 37 Scrophularineen, 36 Labiaten, 36 Leguminosen, 35 Rosaceen, 32 Cruciferen, 30 Umbelliferen, 26 Ranunculaceen; dagegen nur 18 Boragineen und 13 Chenopodeen. Zu dieser Darstellung der Pflanzenstatistik von Kasan ist ein beachtenswerthes Supplement zu Wirzén's Katalog benutzt, welches der Verf. seinem Werke einverleibt hat (S. 39–58). Ebenso sind für die kaspische Steppe dem früheren Verzeichnisse C.'s einige neue Entdeckungen hinzugefügt (S. 64—65.).

Die Eigenthümlichkeit der Steppenregion ergiebt sich auch aus folgenden Zahlen: Kasan besitzt 170 Pflanzen, die bei Sergievsk nicht mehr vorkommen: dagegen haben vor Kasan voraus Sergievsk 168, Sarepta 323, die kaspische Steppe 388 Arten.

Dem systematischen Katalog der Flora von Sergievsk (S. 69–180.) hat C. in Noten auch diejenigen Arten (250 sp.) beigefügt, welche an der mittleren und unteren Wolga, bei Orenburg und im südlichen Ural gefunden sind, ohne bei Sergievsk vorzukommen, deren Anzahl späterhin durch die genauere Erforschung des Gouvernements Saratow (s. u.) ansehnlich vergrössert worden ist. Von neuen Formen enthält C.'s Flora von Sergievsk nur 2 Arten: Serratula isophylla und Elymus Paboanus.

---

*) Die Stellung der Cyperaceen ist wahrscheinlich unrichtig, da diese Familie bei Sarepta nicht hinreichend beachtet worden ist (S. 194.).

**) In der tabellarischen Uebersicht (zu S. 68.) finden sich mehrere Abweichungen: hier ist der (S. 324) berichtigte Text zu Grunde gelegt.

Die südlichere Lage von Sarepta drängt die Entwickelung der Pflanzen in eine frühere Jahreszeit und beschleunigt sie zugleich, indem der trockene, „unerträglich heisse“ Sommer schon im Junius seine Wirkungen zu äussern beginnt und nur den durch ihre Organisation geschützten Halophyten Lebenskraft übrig lässt. Zwar ist der Herbst, dessen heiterer Himmel bis Ende November anhält, die anmuthigste Jahreszeit, jedoch ohne durch Blüthen geschmückt zu sein: denn die Trockenheit lässt keine Erneuerung der Pflanzenwelt zu und es entwickeln sich dann in der Steppe nur jene Halophyten und Artemisien, die, wie der Verf. sie plastisch zeichnet, in graue Trauer gehüllten Nachzügler der Vegetation (S. 191.). Der Schnee liegt bei Sarepta nur 4 bis 4½ Monate (S. 186.), von Ende November bis Anfang April, und somit bleiben weniger als drei Monate für die eigentliche Vegetatationszeit der Steppe übrig, von deren Verlaufe der Verf. wiederum ein anschauliches Bild entwirft. Gleich nach dem Schmelzen des Schnees, zu Anfang April, blühen auch hier die Liliaceen, besonders Tulpen, die jedoch nicht so massenweise auftreten, wie in der kaspischen Steppe, wo sie „ganze Strecken mit ihrem Blumenschmucke überdecken.“ Die herrschenden Arten bei Sarepta sind zu dieser Zeit Bulbocodium ruthenicum, Tulipa Gesneriana, biflora u. Biebersteiniana, Scilla sibirica und Valeriana tuberosa: diesen folgen später Fritillaria minor und ruthenica, Alyssum tortuosum u. a. Gleichzeitig, gegen Ende des Aprils, wird die Grassteppe grün, die Bäume der Wolgainseln belauben sich, die Wurzelblätter hoher Dolden, der Ferula-Arten, kommen zur Entwickelung. Schon zu Anfang Mai steht die Vegetation „in voller Jugendkraft“ und zu Ende dieses Monats, bis zum ersten Drittel des Junius, hat sie den Gipfelpunkt ihrer Phasen erreicht. Nun stehen hier schon die Synanthereen in Blüthe, die sich in anderen Gegenden später entfalten. Schon im Junius nimmt das Grün der Steppe einen gelblichen Ton an und mit dem Eintritt des Juli geht die Vegetation rasch ihrem Untergange entgegen.

Der Boden der Steppe von Sarepta ist etwa zu zwei Drittheilen der Oberfläche salzhaltig. Diese Salzsteppe liegt auf dem rechten Ufer der Wolga 60′ hoch über dem Strom

und verflacht sich allmälig in südöstlicher Richtung, gegen Astrachan hin, wo sie von Sandhügeln überdeckt wird. Westwärts grenzt sie an eine längs der Wolga und im Süden von Sarepta an der Sarpa sich hinziehende, tertiäre Hügelkette, deren „Schluchten hier und da mit anmuthigen Wäldchen und Baumgruppen bekleidet sind“ (S. 184.). Diese mannichfaltigere Terraingestaltung, so wie die nahe Grenze des Salzbodens, wodurch in der Entfernung weniger Stunden bei Zarizyn wiederum reine Grassteppe erzeugt wird, und der Einfluss des Stroms, dessen Ufer und Inseln bewaldet sind, alles dies begründet den Pflanzenreichthum der Flora von Sarepta, die sich nach Maassgabe dieser Bedingungen zu drei Hauptformationen gliedert:

1) Die Salzsteppe, charakterisirt durch die Halophyten und Artemisien.

2) Die Grassteppe an den Wolgahügeln meist mit einem dichten Rasen von Stipa capillata und St. pennata dedeckt. Am Fusse der Hügel, wo sich Gras- und Salzsteppe begegnen, nimmt Carduus uncinatus bedeutende Strecken ein.

3) Die Formation des Wolgaufers mit einförmiger, aber üppiger, nordeuropäischer Vegetation von Weiden, Pappeln, Sumpfpflanzen, hohen Grasern (z. B. Salix triandra, alba und acutifolia; Oenanthe Phellandrium und Cenolophium; Calamagrostis, Triticum repens u. s. w.).

Der systematische Katalog der Flora von Sarepta (S. 200—270.), dem eine specielle Vergleichung mit der von Kasan vorausgeschickt ist (S. 191—199.), enthält 6 neue Arten, nämlich: Cochlearia Wunderlichii C. A. Mey., Echinospermum brachysepalum Cl., Pulegium micranthum Cl., Heleocharis affinis C. A. Mey., Agrostis Biebersteiniana Cl. (dies ist meine A. trichoclada, die ich in Ledebour's Fl. rossica 4. p. 439. beschrieben habe) und Eragrostis suaveolens Becker. Eine ähnliche Bearbeitung der Flora von Astrachan wird vom Verf. in Aussicht gestellt (S. 283.).

Durch eine spätere Reise sah sich Claus in den Stand gesetzt, seine Darstellung der Vegetation von Sarepta zu einer Flora von dem grössten Theile des Gouvernements Saratow zu erweitern (S. 271—323.). Nur die nordwestlichen, jenseits der Steppengrenze gelegenen Kreise, welche indessen die gewöhnliche, nordeuropäische Vegetation besitzen, sind ihm weniger bekannt geworden: sie verdienen, nach dem Verf.,

ebenso wenig, wie das Gouvernement Simbirsk, eine speciellere, botanische Charakteristik. Die Bergkette von Saratow, die sich am rechten Ufer der Wolga durch das ganze Gouvernement erstreckt und sich an einigen Punkten 500′—800′ hoch über den Wasserspiegel erhebt, erzeugt eine eigenthümliche Flora, die als ein besonderes Glied der Steppenregion zu betrachten ist. Diese Berge, die westwärts in ein allmälig verflachtes Plateau übergehen, gehören zur Kreideformation, die bald zu Tage steht, bald von Mergeln, Letten oder Tschernosem überdeckt wird. Sie sind meist mit niedrigem Gebüsche bewachsen und tragen nur selten Laubholzbäume. Die vorherrschenden Stauden, „die durch ihre grosse Individuenzahl die übrigen Pflanzen fast verdrängen und in dichten Büscheln die Hügel überdecken," sind: Artemisia salsoloides, Asperula supina, Euphorbia glareosa und Hyssopus officinalis.

Das ganze Gouvernement Saratow hat dem Verf. 1134 Phanerogamen geliefert. Die artenreichsten Familien bilden folgende Reihe, die, da hier Steppen und Wälder zusammengefasst sind, weniger Interesse, als die früheren darbietet: Synanthereen, Gramineen, Leguminosen, Cruciferen, Caryophylleen, Chenopodeen, Labiaten, Umbelliferen, Cyperaceen, Rosaceen, Scrophularineen, Ranunculaceen, Boragineen.

Als charakteristische Pflanzen der Wolgaberge hebt Cl. folgende hervor (S. 275): Hedysarum grandiflorum, Astragaluus dealbatus, testiculatus und rupifragus, Matthiola fragrans, Clausia aprica (Hesperis Led.), Alyssum altaicum, tortuosum, Meniocus linifolius, Erysimum Andrzejovskianum, Crambe aspera, Bupleurum foliatum, Pyrethrum millefoliatum, achilleifolium, Jurinea arachnoidea, Centaurea Marschalliana u. a. — Beispiele isolirten Vorkommens sind: bei Chwalinsk Anthemis Trotzkiana und Helianthemum alpestre, bei Bialaja-Glinka Lepidium Meyeri, Glaucium corniculatum var., Jurinea cretacea, ausserdem auch bei Norka Silene cretacea und bei Krasnojar Hedysarum cretaceum.

Der Katalog, welcher zu der Flora von Sarepta 330 Arten aus den übrigen Theilen des Gouvernements Saratow hinzufügt (S. 284—315.), enthält 4 neue Arten: Lepidium Meyeri, Silene Hellmanni, Anthemis Trotzkiana und Statice Bungei.

Steven [8]) theilte kritische Bemerkungen über die Borragineen der Krim und der Kaukasus-Länder mit.

Die Systematik schwedischer Gewächse hat C. Hart-

mann [9]) durch Vergleichung der Linné'schen Sammlung in London zu fördern gesucht.

Fries [10]) berichtete über neue mykologische Entdekkungen in Schweden und charakterisirte bei diesem Anlasse die geographische Verbreitung der grossen Pilzformen im europäischen Norden. Allgemein findet er die Abhängigkeit vom Klima dadurch ausgedrückt, dass mit wachsender Entwickelungsdauer eines Pilzes seine klimatische Sphäre sich beschränkt: daher seien unter den Tropen die holzigen Schwämme am zahlreichsten, in gemässigten Klimaten die fleischigen, während die zartesten, vergänglichsten Formen, deren ganze Entwickelung in wenigen Tagen verläuft, auch am höchsten im Gebirge ansteigen. Im südlichen Schweden unterscheidet F. 4 Pilzregionen:

1. Die Alluvialebenen Schonen's, Ostgothlands und Uplands haben wenig eigene Arten: die Tricholomen und Coprinen überwiegen.

2. Die Buchenwälder Schonen's und der anliegenden Landschaften an der Westküste: charakteristisch sind mehrere Clavarien und Theleporen (Merisma); an holzigen Schwämmen ist diese Region am reichsten.

3. Die Fichtenwälder auf den Bergen von Smoland bis Upland sind charakterisirt durch die Erd-Polyporen und Cortinarien; die Hydnen hat diese Region mit der folgenden gemeinsam.

4. Die sandigen Kieferwälder Westsmolands, ausser den Hydnen durch Leptonien, Hygrophoren und Laktarien bezeichnet, die auf trockenen, moosigen Wiesen vorkommen.

Das für die Kenntniss der schwedischen Flora wichtige Normal-Herbarium von Fries [11]) wurde fortgesetzt.

Areschoug [12]) gab eine werthvolle Arbeit über die Fukoideen und Ulvaceen Skandinaviens heraus.

Beiträge zur schwedischen Pflanzen-Topographie lieferten Thedenius [13]), Lönnroth [14]), Lindeberg [15]) und Gosselman [16]).

Durch Vaupell's gründliche Untersuchung über die Waldmoore Seelands [17]) wurden die aus Steenstrup's früherer Arbeit hervorgegangenen Ansichten über die Verände-

rungen des dänischen Vegetationscharakters berichtigt. Man hatte aus dem wechselnden Typus der Wälder, aus der Verdrängung der Kiefer durch die Eiche, dieser durch die Buche auf eine allmälige Milderung des Klima's in Dänemark geschlossen. Die Frage scheint dadurch vereinfacht zu sein, dass nach des Verf.'s von denen Steenstrup's abweichenden Ergebnissen nur zwei Perioden zu unterscheiden sind, die heutige der Buchenwälder und die vorausgegangene, in welcher die Birke herrschte, aber auch zugleich die Eiche und die gegenwärtig ganz verschwundene Kiefer auf den dänischen Inseln vorkamen. V. fand nämlich in den Torfmooren die Baumreste nicht allgemein in der Steenstrup'schen Reihenfolge, sondern die Kiefer sowohl in den tiefsten als in den oberflächlichen Schichten des Moors und auch die Eiche nicht an eine bestimmte Region gebunden (S. 49.). Wie aber auch die künftige Forschung über diesen Widerspruch zwischen den Beobachtungen Steenstrup's und Vaupell's entscheiden möge, so ist doch dem Letzteren die vollständige und nach den entgegengesetzten Erfahrungen über historische Aenderungen in den deutschen Wäldern nahe liegende Beweisführung gelungen, dass nichts berechtigt, aus solchen Erscheinungen auf einen Wechsel des Klima's zu schliessen: sie sind vielmehr nichts anderes, als der über Jahrhunderte ausgedehnte und dadurch der unmittelbaren Beobachtung seltener erkennbare Fruchtwechsel, der im Ackerbau, bei Gewächsen von kurzer Entwickelungsperiode, im Laufe weniger Jahre sich vollendet.

Von Babington's britischer Flora [18]) erschien die dritte Auflage. — Harvey's klassische Phycologia britannica [19]) (vergl. Jahrersb. f. 1846 u. 1849.) wurde vollendet. — Newman [20]) bearbeitete die britischen Farne auf's Neue, nach den neuesten Ansichten Presl's die Gattungen übermässig sondernd; Berkeley und Broome [21]) fuhren fort, sich mit der britischen Mykologie zu beschäftigen. Beiträge zur britischen Flora und Pflanzen-Topographie sind in mehreren englischen Zeitschriften [22]—[31]) enthalten.

Die Untersuchungen über kritische und neue Pflanzen der Niederlande (s. vor. Jahresb.) wurden von dem Verein dortiger Botaniker fortgesetzt [25]): ein Verzeichniss der auf

den holländischen Dünen beobachteten Pflanzen hat Dozy daselbst mitgetheilt.

Von Koch's Taschenbuch der deutschen Flora [26]) erschien die dritte, von Garcke's Flora von Norddeutschland [27]) die zweite Auflage. Die allgemeinen Werke über die deutsche Flora [28]—[31]) von Reichenbach, Sturm, Schenk, Dieterich wurden fortgesetzt: ebenso die Sammlungen getrockneter Pflanzen von Rabenhorst, Opiz und Fiedler [32]—[35]).

Bischoff publicirte eine ausführliche Bearbeitung der deutschen Cichoriaceen mit Ausschluss der Hieracien [36]). Diese werthvolle Schrift war ursprünglich bestimmt, eine Abtheilung von Mertens' und Koch's deutscher Flora zu bilden und zeichnet sich sowohl durch genaue Kritik der Arten, als durch Vollständigkeit der Beschreibungen aus. — Aus Lang's Nachlass erschien eine sorgfältig gearbeitete Monographie der deutschen und nordischen Carices [37]): die Zweifel über das Vorkommen von Carex loliacea in Norddeutschland sind unbegründet. Einen reichhaltigen Beitrag zur deutschen Mykologie verdanken wir Preuss [38]), welcher 173, grösstentheils in der Lausitz beobachtete Pilzformen neu unterschieden hat.

Mit der Herausgabe deutscher Lokalfloren und systematischer oder topographischer Beiträge im Gebiete der deutschen Flora beschäftigten sich: in Preussen [39]) v. Klinggräff; in Schlesien [40]—[43]) Gerhard, Andersson, Keil, Rabenhorst; in Mecklenburg [44]—[46]) Röper, Boll, Griewank, Beteke; in Holstein Lindsay [46]); in Hamburg Sonder [47]); in preussisch Sachsen [48]) Bertram; am Harz [49]—[50]) Hampe, Metzger; in Thüringen [51]) Müller; in Hessen [52]) Schwaab; in Westphalen [53]) v. d. Marck; in Rheinpreussen [54]) Wirtgen; in der Rheinpfalz [55]) Koch; in Würtemberg [56]) Finkh; in Baiern [57]—[58]) Schenk, Sendtner; in Tirol [59]—[61]) v. Hausmann, Waldmüller, v. Heufler; in Salzburg [62]—[64]) R. u. J. Hinterhuber, Keil; in Kärnthen [65]) Josch; in Oesterreich [66]—[69]) Neilreich, Kreutzer; in Steiermark [70]) Maly; im Litoral [71]) Tommasini.

Von neuen Pflanzen im Gebiete der deutschen Flora sind zu er-

wähnen: *Viola epipsila* Led., in Holstein bei Trittau von J. Lange entdeckt (Sond. Fl. Hamburg. p. 134.); *Arenaria Arduini* Vis. im südlichen Tirol auf dem Montalon und auf dem Arduino'schen Standorte Vette di Feltre über Aune nach Zanordini und Montini (Hausm. Fl. v. Tirol, 1. S. 145.); *Rosa coriifolia* Fr., in Lauenburg unterhalb Escheburg in der Besenhorst von Sonder entdeckt (a. a. O. S. 269.); *Sicyos angulatus* L. in Niederösterreich von Aichinger und Kerner bei Steiu, Krems und Mautern, von Andorfer bei Langenlois gefunden (Oesterr. bot. Wochenbl. 1. S. 37.); *Xanthium italicum* Mor. (X. riparium Lsch.), am Elbufer bei Hamburg von Sonder nachgewiesen (a. a. O. S. 556.); *Ophrys atrata* Lindl. in Istrien und bei Triest nach Tommasini (s. o. [68]) p. 45.); *Ophrys cornuta* Stev. auf Cherso, Osero und Lossin nach Tommasini (das.); *Carex Vahlii* Schk., auf den Judenburger Alpen von Fenzl, auf der Seethaler Alpe von Hatzi gefunden (Oesterr. bot. Wochenbl. 1. S. 62. 176.); *Carex elytroides* Fr, am Elbufer bei Hamburg von Sonder nachgewiesen (a. a. O. S. 495.), später auch von mir bei Lauenburg erkannt; *Hymenophyllum tunbridgense* Sw., in der sächsischen Schweiz im Utewalder Grunde von Papperitz entdeckt (Rabenh. Kryptog. Fl. II. 3. S. 309.). Diesen Entdeckungen füge ich nach eigener Forschung bei: *Corydalis laxa* Fr. bei Celle und *Triticum laxum* Fr. bei Cuxhafen.

Aldrovanda vesiculosa wurde nach v. Hausmann in Tyrol zuerst von Custor am Langsee bei Fussach im Landgerichte Dornbirn entdeckt (Fl. v. Tirol 1. S. 106.); späterhin ist diese merkwürdige Pflanze dann, ebenfalls auf ihrer Vegetationslinie, bei Botzen aufgefunden (s. vor. Jahresb. S. 27.).

Dove's Bericht [69]) über die bisherigen Ergebnisse des durch A. v. Humboldt's Anregung seit dem J. 1848 entstandenen meteorologischen Instituts, welches als ein Netz von Beobachtungsstationen über das ganze nördliche Deutschland ausgebreitet ist, bietet, abgesehen von physikalischen und von praktischen Interessen, auch für die deutsche Pflanzengeographie eine reiche und früher schmerzlich entbehrte Förderung. So konnte, um ein schon jetzt erlangtes, wichtiges Resultat zu bezeichnen, als ich in meiner Schrift über die Vegetationslinie die Grenze westlicher Pflanzen in Norddeutschland verfolgte, damals meine Ansicht, dass die Winterkälte sie zurückhalte, nicht durch ausreichende, meteorologische Beobachtungen unterstützt werden. Ich schloss aus der Lage dieser Vegetationslinie, dass die Winterkälte in Norddeutschland in südöstlicher Richtung zunehmen müsse und dass daher die Isochimenen hier von ihrer normalen

Richtung, in welcher sie nach Nordosten wachsen, um etwa 90 Grade abweiche. Dieser Schluss von den Pflanzengrenzen auf das Klima ist durch die von Dove berechneten, meteorologischen Beobachtungen der jener Vegatationslinie entsprechenden Orte, Danzig, Stettin, Berlin und Erfurt gerechtfertigt worden, indem die Januarwärme derselben fast dieselbe ist und um weniger als einen halben Grad R. differirt (S. XVII.).

Da der meteorologische Jahresbericht nicht allgemein zugänglich sein wird, stelle ich hier die für pflanzengeographische Untersuchungen wichtigsten Werthe, die aus vieljährigen Beobachtungen geschöpften, mittleren Monatswärmen von 12 Stationen (S. 79—84.) übersichtlich zusammen.

Réaumur's Skale.	Tilsit.	Arys.	Stettin.	Berlin.	Breslau.	Neisse.	Köthen.	Aschersleben.	Brocken.	Arnstadt.	Gütersloh.	Aachen.
Januar.	-4°,27	-4°,41	-2°,25									
Februar.	-2°,96	-3°,43	-0°,70	-1°,90	-2°,02	-2°,84	-1°,48	-1°,44	-6°,44	-2°,57	-0°,49	0°,28
März.	-1°,33	-0°,84	1°,88	-0°,15	-0°,67	-0°,91	0°,28	-1°,57	-5°,17	-0°,43	1°,14	1°,69
April.	4°,52	4°,06	5°,94	6°,88	2°,74	2°,29	2°,68	1°,63	-3°,74	2°,31	2°,98	3°,82
Mai.	9°,28	9°,52	10°,05	10°,92	10°,44	10°,09	10°,66	9°,88	-0°,46	6°,33	6°,46	6°,86
Juni.	12°,51	12°,53	13°,09	13°,94	13°,28	13°,73	13°,38	12°,80	6°,66	10°,44	10°,50	10°,73
Juli.	13°,72	13°,60	14°,02	15°,04	14°,02	14°,64	14°,77	13°,29	7°,31	13°,11	13°,00	13°,20
August.	13°,58	13°,61	14°,07	14°,43	13°,94	14°,22	14°,47	13°,59	7°,37	13°,85	13°,61	13°,71
Septemb.	10°,07	10°,26	11°,29	11°,75	10°,76	11°,35	11°,70	11°,14	5°,54	11°,01	11°,12	11°,04
October.	5°,81	5°,65	7°,25	7°,97	7°,07	7°,73	7°,78	7°,07	2°,10	7°,17	7°,70	8°,06
Novemb.	1°,27	0°,45	3°,03	3°,25	2°,38	3°,05	3°,56	3°,24	-1°,15	2°,78	4°,01	4°,89
Decemb.	-1°,65	-2°,61	-0°,23	1°,32	-0°,61	-0°,21	1°,39	0°,42	-3°,78	0°,20	1°,07	1°,67
Jahresw.		4°,95	6°,45	7°,19			7°,40	6°,36	1°,03	6°,54		7°,40
Zahl der Beobachtungsjah.	b. 1849 30.	b. 1847 17.	b. 1849 14.	b. 1845 24.	b. 1849 18.	b. 1849 24.	b. 1847 25.	b. 1845 10.	b. 1849 14.	b. 1849 27.	b. 1849 15.	b. 1849 12.

Besonders hervorzuheben sind auch die zu Arys im südlichen Theile des Regierungsbezirks Gumbinnen, in der Nähe des Spirdingsees von Vogt angestellten und mit der mittleren Temperatur des entsprechenden Datum's verglichenen, vierzehnjährigen Beobachtungen über Blüthezeit und Fruchtreife von 27 Pflanzen (S. 103—118). Die Ergebnisse sind dem früher von mir vertheidigten Satze, dass die Ent-

wickelungsphasen bei einer bestimmten Temperatur eintreten, nur scheinbar ungünstig. Denn es wurden grösstentheils Pflanzen ausgewählt, welche in offener Lage vegetiren und bei denen daher nicht die Temperatur des im Schatten beobachteten Thermometers maassgebend sein kann: bei einer oberflächlichen Ansicht der die Resultate zusammenfassenden Tafel (S. 117.) will es mir fast scheinen, als ob bei der den direkten Sonnenstrahlen weniger ausgesetzten Viola odorata die Temperaturunterschiede des Tages, an welchem sie blühte, aus den verschiedenen Jahrgängen weit geringere Unterschiede zeigen, als bei den übrigen und dieser Umstand würde also vielmehr zu Gunsten der Abhängigkeit dieser Phase von Temparaturordinaten sprechen. Bei Viola odorata liegen die Extreme 11°,50 (1842) und 6°,92 (1844) ungefähr $4\frac{1}{2}$ Grade auseinander, bei Tussilago Farfara = 9°,85 (1845) und 2°,97 (1842) beträgt die Differenz fast 7 Grade, bei Draba verna = 10°,30 (1837) und 0°,55 (1842) sogar beinahe 10 Grade. Dazu kommt, dass, wenn man bei dem Veilchen von jenen beiden extremen Jahren absieht, die übrigen zehn Jahrgänge eine grössere Uebereinstimmung zeigen, indem die Beobachtungen aus denselben folgende Reihe von Temperaturwerthen ergaben: 10°,72 — 9°,77 — 9°,62 — 9°,37 — 9°,20 — 8°,70 — 8°,53 — 8°,37 — 7°,12 — 7°,00.

An diese Beobachtungen in Ostpreussen reihen sich die von Cohn [71]) publicirten über die Entwickelung der Vegetation in Schlesien aus dem J. 1851., die jedoch nicht, wie die ersteren, mit gleichzeitigen Temperaturmessungen verglichen werden konnten. C. hofft (S. 66.), dass durch die künftigen Berichte des meteorologischen Instituts bei einer späteren Bearbeitung seiner Vegetationsbeobachtungen diese Lücke einigermaassen ausgefüllt werden wird, fügt aber selbst einschränkend die Bemerkung hinzu, dass wegen der auf die Pflanzen wirkenden Insolation die Thermometermessungen im Schatten unbrauchbar seien. Er meint, dass ein Thermometer, das unmittelbar unter dem beobachteten Pflanzentheile aufgehängt ist, die Wärme anzeigen würde, welche dieser wirklich empfängt: allein es ist bekannt, dass bis jetzt kein brauchbares Instrument existirt, um die Insolations-Wärme zu messen und dass die verschiedene Wärmecapa-

cität der Pflanze und irgend eines Instruments solchen Forschungen ein unübersteigliches Hinderniss entgegenstellt. Um die Frage zur Enscheidung zu bringen, auf welche Weise die Wärme auf die Entwickelungsphasen der Pflanzen wirkt, können daher Arten, deren Wachsthum direkte Sonnenwärme fordert, überhaupt gar nicht benutzt werden und es ist daher wünschenswerth, dass die Beobachter ihre Thätigkeit künftig ausschliesslich den Schattenpflanzen (nicht allein den Bäumen) des Waldes zuwenden, deren Entwickelungsperiode allein mit meteorologischen Beobachtungen vergleichbar ist. Uebrigens behalten auch die bisherigen, besonders seit Quetelet's Anregung vervielfältigten Untersuchungen für die Bestimmung der Vegetationszeit in verschiedenen Gegenden ihren bleibenden Werth. Die von C. mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich auf nicht weniger als 30 Stationen und umfassen ausser Schlesien auch Königsberg, Potsdam (2 Stationen), Prag und Giessen. Die Diskussion der Beobachtungsfehler, welche C. vorausgeschickt hat, ist beachtenswerth. Nur der Zeit der ersten Blüthe einer Pflanze räumt er die Bedeutung ein, mit voller wissenschaftlicher Schärfe beobachtet werden zu können: indessen lassen sich durch Vermehrung der Beobachtungen auch für jede andere Vegetationsphase mittlere Werthe von gleicher Brauchbarkeit erhalten, wie der Verf. selbst andeutet. — Während die Beobachtungen eines einzelnen Jahrs weniger allgemeines Interesse darbieten und erst durch die von C. in Aussicht gestellte Fortsetzung der Arbeit an Bedeutung gewinnen werden, erhalten wir hier zugleich (S. 63—65.) die Ergebnisse vieljähriger Forschung von Elsner v. Gronow zu Kalinowitz bei Gogolin in Ostschlesien (50°,30′ N. Br., 600′ Meereshöhe). Hier fielen die mittleren ersten Blüthezeiten auf folgende Tage, wobei die Anzahl der Beobachtungsjahre in Paranthese beigefügt ist:

Salix Caprea	8 April	(9 Jahre).
Anemone nemorosa . .	10 „	(11 „).
Cornus mascula	13 „	(10 „).
Prunus avium	29 „	(22 „).
„ insiticia } . . .	30 „	(18 „).
„ spinosa }		(5 „).

Sambucus racemosa . . .	5	Mai	(7 „).
Acer campestre	8	„	(8 „).
Pyrus Malus	11	„	(8 „).
Syringa vulgaris	12	„	(18 „).
Evonymus europaeus . .	25	„	(6 „).
Philadelphus coronarius	6	Juni	(7 „).
Rosa centifolia	15	„	(18 „).
Tilia parvifolia	7	„	(22 „).

Burkhart[71]) hat eine Aufzählung der in verschiedenen Gegenden Deutschlands eingewanderten und eingebürgerten Pflanzen versucht, die jedoch weder vollständig ist, noch die verschiedenen Kategorien derselben von einem allgemeinen Standpunkte sondert.

Aus v. Klinggräff's Darstellung des Weischelgebiets in Westpreussen[32]) können als charakteristische Formen des Stromufers bezeichnet werden:

1. Formation des Saliceti. Eryngium planum, Silene tatarica. (Mit dem Elbthale übereinstimmend ist die Verbreitung von Petasites spurius, Viola elatior, Erysimum strictum u. a.).

2. F. der Wiesen. Euphorbia lucida var. latifolia Wm.

Das merkwürdige Gebirge der Schönberge westlich von Danzig, die höchste Erhebung der baltischen Ebene und des ganzen Raumes zwischen Harz und Ural überhaupt, deren Gipfelpunkt 1022′ erreicht, ist bis jetzt botanisch unerforscht geblieben: allein das Hügelland, welches sich von hier zur Weichselmündung ausbreitet, ist nicht arm an Bergpflanzen. Zu den charakteristischen Pflanzen des Weichselgebiets in weiterem Sinne gehören:

1. F. der Wälder, grösstentheils von der Kiefer gebildet. Von Waldbäumen kommen zerstreut vor Tilia parvifolia (in kleinen Beständen), Acer platanoides, verkrüppelt auch A. pseudoplatanus und Sorbus torminalis. Im Unterholze: Evonymus verrucosus. Unter den Schattenpflanzen: Isopyrum thalictroides, Thalictrum aquilegifolium, Ranunculus cassubicus, Cimicifuga foetida, Aconitum variegatum, Potentilla rupestris, Pleurospermum austriacum, Dracocephalum Ruyschiana, Pulmonaria mollis, Carex pilosa, Hierochloa australis.

2. F. der Haide. Pulsatilla patens und vernalis, Dianthus arenarius, Gypsophila fastigiata. Astragalus arenarius.

3. Campestre F. Silene chlorantha, Hieracium echioides, Campanula sibirica, Orobanche coerulescens (bei Danzig).

4. F. sumpfiger Wiesen. Ostericum palustre, Gladiolus imbricatus.

5. F. des Torfmoors. Salix rosmarinifolia, Betula nana (bei Thorn). — Polemonium coeruleum, Pedicularis sceptrum, Malaxis monophyllos, Calamagrostis stricta.

6. F. der Wasserpflanzen Lobelia Dortmanna (bei Danzig).

Der Verf. giebt auch zuletzt eine Liste der Pflanzen, welche an der Weichsel ihre Ost- oder Westgrenze finden. Nach Ausscheidung der irrigen oder zweifelhaften Angaben, würden folgende Arten übrig bleiben:

1. Von Westen bis zur Weichsel verbreitet sind: Adonis aestivalis und vernalis, Elatine triandra, Melilotus dentata, Sedum reflexum, Litorella lacustris, Polycnemum arvense, Euphorbia exigua und Cyparissias, Juncus acutiflorus, Scirpus setaceus, Stipa capillata. Hierbei ist zu beachten, dass mit Ausnahme der beiden gesperrt gedruckten Arten die übrigen in südlicherer Breite sich nach Litthauen oder Südrussland verbreiten und also einer nordöstlichen Vegetationslinie entsprechen.

2. Von Osten bis zur unteren Weichsel verbreitet: Cimicifuga foetida, Senecio vernalis (erst neuerlich durch Kleesamen bis an die Weichsel, wie in Schlesien eingewandert), Dracocephalum Ruyschiana (nordwestliche V.-L.), Betula nana, Hierochloa australis. Von Einfluss auf die Schärfe der Vegetationslinie wird der Umstand sein, dass auf der rechten Seite der Thonboden, auf der linken der Sand vorherrscht.

Bertram's Pflanzenverzeichniss aus der Gegend von Magdeburg [48]) enthält einen schätzbaren Beitrag zur genaueren Bestimmung der Vegetationslinien, welche sich in der Nähe dieser Stadt kreuzen. Es erreichen nämlich daselbst äusserste Grenzpunkte:

1) an der nordwestlichen Vegetationslinie: Clematis recta, Adonis vernalis (abgesehen von dem sporadischen Vorkommen im Braunschweigschen), Ranunculus illyricus (bei Schönebeck), Sisymbrium Loeselii, Alyssum montanum, Rapistrum perenne, Astragalus exscapus, Coronilla varia (Ramstedt), Crepis praemorsa, Nonea pulla, Verbascum phoeniceum (Ramstedt), Carex supina (ebenda), Andropogon Ischaemum (ebenda), Stipa capillata;

2) an der nördlichen V. L.: Nigella arvensis, Hippocrepis comosa (Ramstedt), Euphorbia platyphyllos.

Zu den sporadischen Fundorten in dieser Gegend nicht zu erwartender Gewächse gehören: Nasturtium pyrenaicum, Draba muralis, Lathyrus Nissolia, Potentilla rupestris, Scirpus Holoschoenus, Eragrostis pilosa.

Metzger [50]) unterscheidet am Harze drei Pflanzenregionen, die Region der Buche - 1800', der Tanne (Pinus Abies) - 3000' und der Salix bicolor - 3500'.

Die Grenze der Buche am Inselsberge im Thüringer Walde giebt Schwaab [52]) zu 2300' an, doch steigt sie als Krummholz bis 2600'.

Von dem mittleren Lennegebiete im westphälischen Sauerlande giebt v. d. Marck [53]) eine Uebersicht der Pflanzenformationen. Waldige Berggehänge und enge Wiesenthäler bezeichnen den Naturcharakter des rheinischen Schiefergebirges, welches sich hier an der Nordhelle, einem Gipfel der Ebbe, zu 2112′ (preuss.) also gegen 1500′ über die Lenne (Altena = 501′) erhebt. Ursprünglich aus Buchen und Eichen gebildet, sind die Wälder vielfach durch Verwüstung verloren gegangen, in Haide mit verkrüppelten Birken und Espen verwandelt, oder in neuerer Zeit durch Nadelholz ersetzt. Auf den Höhen der Ebbe finden sich auch grosse Torfmoore.

1. F. der Calluna nebst Vaccinium Myrtillus und V. Vitis idaea. Charakteristische Pflanzen: Arnica, Trientalis, Genista pilosa und anglica, Gentiana campestris, Peristylus albidus, Euphrasia nemorosa, Lycopodium clavatum, annotinum und Chamaecyparissias.

2. F. der Laubwälder, in denen Vaccinium Myrtillus das niedrige Gesträuch bildet. Herrschende Schattenpflanzen: Digitalis purpurea, Epilobium angustifolium, Senecio nemorensis.

Die übrigen Formationen enthalten wenig Charakteristisches, die Flora ist wegen Mangels an Kalkpflanzen sehr dürftig, aber die Verschiedenheit nach dem Niveau, welche der Verf. durch Verzeichnisse der Thal- und Gebirgspflanzen erläutert hat, ist nicht ohne Interesse. So sind für die Höhen über 1000′ charakteristisch: Ranunculus aconitifolius (nicht unter 600′), Genista germanica, Tormentilla reptans, Myrrhis odorata, Pyrola media, Trientalis, Peristylus albidus und die Lykopodien (L. Selago, annotinum, Chamaecyparissias und inundatum). — Zu den interessantesten Pflanzen dieser Gegend gehören Barbarea praecox und Pulmonaria mollis (letztere am Waldsaume des Anrieth bei Hammerhausen).

v. Heufler [61]) bemerkt, dass von 352 bisher in Tirol beobachteten Laubmoosen 6 Arten in der südlichen Alpenkette ihre Nordgrenze, 10 in der nördlichen ihre Südgrenze erreichen. Die südlichen Formen sind (S. 172.): Desmatodon paradoxus, Trematodon brevicollis, Encalypta microphylla, Bryum geniculatum, Anoectangium Hornschuchianum und Hypnum pyrenaicum; die nördlichen (S. 174.): Sphagnum subsecundum; Bartramia subulata, Georgia repanda, Catharinea tenella, Fontinalis squamosa, Leptohymenium repens, Hypnum stramineum, sarmentosum, nitens und Schistostega osmundacea.

Neilreich's neues Werk über die Wiener Flora [62]) enthält einen pflanzengeographischen Abschnitt, von welchem Sauter einen Auszug mitgetheilt hat (Regensb. Fl. 1852. S. 453—459.).

Tommasini [63]) fasst die Regionen des österreichischen Litorals folgendermassen auf:

0′—500′. Immergrüne Sträucher der Inseln des Quarnero und Südistriens.

0′—600′. Das übrige Gebiet Istriens und das Litoral von Triest bis Monfalcone, charakterisirt durch Quercus pubescens.

—1500′. Fraxinus Ornus.

1800′—4200′. Buchenregion.

4200′—5800′ (6000′). Tannenregion, vorzüglich durch Pinus Picea gebildet.

6000′—8000′. Alpine Region.

Schott [72]) hat in Verbindung mit Kotschy eine Reihe von Pflanzen aus Siebenbürgen beschrieben. Die neuen Arten sind: Dianthus callizonus, Saxifraga luteoviridis, Rhododendron myrtifolium, Gentiana phlogifolia, Pulmonaria rubra, Arum alpinum (vergl. das seitdem im Archiv publicirte Iter hungaricum).

Eine Flora des Jura in der von Thurmann eingeführten Umgränzung hat Godet [73]) herausgeben.

Desmazières [74]) setzte seine Beiträge zur Systematik der französischen Pilze fort.

Die Herbarien Billot's [75]) (s. vor. Jahresb.) wurden fortgesetzt, ebenso die seit langer Zeit geschätzten Sammlungen von Kryptogamen der Vogesen, welche Mougeot, Nestler und Schimper [76]) herausgeben.

Kirchleger's Flora des Elsass [77]) wurde weitergeführt.

Willkomm [78]) bearbeite die Ausbeute seiner letzten spanischen Reise, welche sich auf beinahe 1200 Arten beläuft, und lieferte dadurch einen wichtigen Beitrag zur Systematik und Pflanzengeographie der Flora Spaniens, um so mehr als einige der von ihm besuchten Gegenden botanisch nicht erforscht waren. — Cosson [79]) hat seine Beiträge zur spanischen Flora (s. Jahresb. f. 1849. S. 26.) nach den spätere Bourgeau'schen Sammlungen aus Murcia fortgesetzt.

Willkomm's neue Arten sind: Draba cantabrica, Cochlearia decipiens, Hutchinsia Auerswaldii, Dianthus valentinus, Buffonia macropetala, Sarothamnus cantabricus, Genista teretifolia, Epilobium carpetanum, Duriaea juncea, Seseli litorale, Oenanthe Kunzei, Valeriana longiflora, Succisa microcephala, Aster Willkommii Sch., Senecio cantabricus, Tanacetum Willkommii Sch., Centaurea cephalarifolia, Jasione fallax, Galeopsis carpetana.

Cosson's neue Arten aus Murcia sind: Guiraoa arvensis (s. u.), Geranium cataractarum, Polygala Boissieri (P. rosea Boiss., nec Desf.), Genista murcica, G. pseudopilosa, Ononis montana, Poterium lateriflo-

rum, P. Spachianum, Conopodium Bourgaei (Heterotaenia collect. Bourg.), Heterotaenia arvensis, Centaurea resupinata, C. prostrata, Cirsium Welwitschii, Scorzonera albicans, Nonea Bourgaei, Scrofularia hispanica, Thymus sabulicola, Th. Funkii.

Willkomm's Bericht über seine Reise im J. 1850. [80]) (s. vor. Jahresb. S. 35.) wurde vollendet. Von Jaca aus besuchte W. gegen Ende Juni die beiden aragonischen Pyrenäenthäler des Gallego und Aragon und fand hier, wie im Conglomeratgebirge von Jaca, Pinus pyrenaica allgemein verbreitet, indem dieser Baum, der in den durch keineswegs hohe Pässe getrennten Thälern von Eaux-bonnes und Cauterets nicht beobachtet worden ist, am Aragon die schroffen Berggehänge in Verbindung mit Pinus Picea bewaldete und ebenso am Gallego von dem Badeorte Penticosa tief abwärts den Reisenden auf dem Wege nach Bieska begleitete, welcher Ort bereits am Fusse des Gebirges in der Ebene, aber noch 2270′ hoch liegt. Es ist indessen wahrscheinlich, dass entweder P. pyrenaica in jenen französischen Thälern nicht erkannt, oder dass W. vielmehr selbst sie mit der von ihm unerwähnt gelassenen P. uncinata verwechselt hat: denn da er die Region des Baumes in den aragonischen Pyrenaeen zu 3000′—5000′, wie auf der Peña de Oroel, angiebt (Sert. 1852. p. 319.), den Grenzpass von Canfranc aber, wiewohl er im Widerspruch mit seinen Waldniveau's demselben eine „ausgeprägte Alpenvegetation" zuschreibt, doch selbst nach barometrischer Messung nur 4660′ hoch fand (S. 4.), so konnte eine so niedrige Wasserscheide der Verbreitung des Baums nach Frankreich kein Hinderniss bieten. Nun habe ich aber selbst, in demselben Jahre auf dem Wege von Cauterets nach dem nahen Passe des Pont d'Espagne, welcher nach Penticosa führt, den Wald von Pinus Picea eben mit P. uncinata gemischt gefunden und kann hiernach meine Zweifel an der Richtigkeit der im vorigen Jahresberichte (S. 39.) hervorgehobenen Angaben W.'s über P. pyrenaica nicht länger zurückhalten. Die beiden von ihm besuchten Thäler der spanischen Gebirgsseite stimmen nach seiner Darstellung sowohl in orographischer als botanischer Hinsicht mit dem Charakter der französischen Centralpyrenäen überein. Die alpine Region, zu welcher er von Pen-

ticosa aus auf Seitenkämmen gelangte, hatte ihre Vegetation in den letzten Tagen des Junius noch nicht entwickelt.

Zu Anfang Juli reiste W. von Jaca südwärts nach Saragossa, allein die Jahreszeit war für die Untersuchung des so wenig bekannten aragonischen Tieflandes am Ebro viel zu spät. Doch wiewohl die Ausbeute den Erwartungen nicht entsprechen konnte, war es dem Reisenden, bei seiner umfassenden Kenntniss der spanischen Halbinsel, doch möglich gewesen, den Charakter der aragonischen Vegetation vergleichend zu bezeichnen und dadurch für künftige Forschung bedeutende Anhaltspunkte zu geben. Je weiter man sich südwärts von den waldigen Gebirgen, die den Fuss der Pyrenäen von Jaca begleiten, entfernt, desto öder und nackter wird die Landschaft, bis in der heissen Furche des Ebrothales wahrer Steppencharakter sich ausprägt, der jedoch hier durch Bewässerungsanstalten überwunden werden könnte. Südlich vom Ebro bietet freilich der unfruchtbare Boden selbst der Kultur ein neues Hinderniss, aber diesseits, wo die Erdkrume günstiger gemischt ist, sind die künstlichen Bewässerungen auch nur selten ausgeführt: wo es der Fall ist, wie in der eine Stunde breiten Huerta von Saragossa, in dem schmalen Landstreifen zwischen dem Ebro und dem Kaiserkanal und in den Flussthälern überhaupt, erscheinen die Olivenhaine, die Weinpflanzungen und Weizenfelder wie Oasen in einer weiten Steppe, die freiwillig weder Bäume noch höhere Sträucher erzeugt. Am ödesten ist die salzhaltige Gypsformation, die, wie schon Reuter bemerkte, über das ganze aragonische Tiefland verbreitet, sich, aus der tertiären Fläche hervortretend, zu niedrigen, vielfach gegliederten, nackten Hügeln erhebt, zwischen denen, in sumpfigen Thalgründen, die Halophyten vegetiren. Diese dürren, quellenlosen Hügel erzeugen nur eine geringe Pflanzendecke, die ungeachtet des so viel tieferen Niveau's fast aus denselben Arten besteht, wie auf dem Gypsboden des Tafellandes von Castilien (Jahresb. f. 1843. S. 30.) und selbst von Andalusien (Jahresb. f. 1845. S. 30.): denn die herrschenden Pflanzen sind, wie dort, nach W. (S. 25.) Helianthemum squamatum, Gypsophila Struthium, Herniaria fruticosa, Peganum Harmala, Ononis crassifolia, Zollikoferia pu-

mila, Atriplex, Salsola vermiculata, Plantago maritima und Lygeum Spartum; seltener kommen vor Frankenia thymifolia und Macrochloa tenacissima. In den Thalgründen vegetiren, in grünem Binsendickicht von Juncus acutus und Scirpus Holoschoenus, die Halophyten, namentlich Suaeda fruticosa, Salsola Soda, Echinopsilon hirsutus, Salicornia anceps, nebst Statice ovalifolia u. dichotoma, Erythraea spicata, Althaea u. a. — Die Vegetation der tertiären Fläche Aragonien's ist ebenfalls, wie in Castilien, nach dem Boden, doch weniger mannigfaltig gegliedert. Sie besteht nämlich entweder aus sandigem Lehm, oder, besonders im Süden des Ebro, aus mergeligem Thonboden. Die Formationen des sandigen Lehmbodens sind nach W.: 1. Tomillares nehmen die grössten Flächen ein, wo Rosmarinus officinalis und Thymus vulgaris, begleitet von dornigen Genisteen, vorherrschen. 2. Grosse Weidestrecken, mit kurzem Grase bedeckt: die Pflanzen kommen hier wegen der fortwährend weidenden Heerden nicht zur Entwickelung. 3. Selten erscheinen lichte Gehölze von Quercus Ilex kümmerlichen Wuchses. — Den thonig-mergeligen Boden charakterisirt W. durch Cynareen, die von gewissen Pflanzen des Gypsbodens begleitet werden. — Pflanzenreich schienen dem Reisenden die Olivenhaine von Saragossa, aber die Vegetationszeit war hier, wie auf den Tomillares vorüber und somit bleiben die, wenn nicht vorherrschenden, doch charakteristischen Pflanzen des aragonischen Tieflandes, welche dasselbe ohne Zweifel von dem centralen Plateau pflanzengeographisch unterscheiden werden, bis jetzt noch unbekannt.

In der günstigsten Jahreszeit, um die Mitte des Julius, besuchte W. von Borja aus die ebenfalls botanisch unerforschte Sierra de Moncayo, die ausgezeichnetste unter den Grenzgebirgsketten, welche das Tiefland des Ebro von dem Hochlande Castiliens trennen. Allein da der Reisende an dem günstigen Standpunkte der Hermita de St. Señora del Moncayo der Erforschung dieses in Spanien wegen seines Pflanzenreichthums berühmten Gebirges nur anderthalb Tage gewidmet hat (S. 38), so erhalten wir nur den allgemeinsten Umriss der Vegetationsverhältnisse. Der Moncayo ist eine „ungegliederte, wallartige," grösstentheils aus Sandstein ge-

bildete Gebirgsmasse, deren Höhe W. auf 5—6000′ schätzt. Als Randgebirge des castilischen Plateau's ist der nördliche, Aragonien zugewendete Abhang schroff, der castilische sanft geneigt; jener ist in seiner unteren Hälfte quellenreich und bewaldet, dieser dürr und baumlos: die äusseren Bedingungen sind hier, wo die Aussenseite des Gebirgs dem Ebrothale frei gegenüberliegt und daher den vom Mittelmeer wehenden Luftströmungen die Feuchtigkeit entzieht, einer reichen Vegetation weit günstiger, als auf der Sierra de Guadarama, die nach beiden Seiten an Hochland grenzt. Allein die feuchte Region begreift nur einen Theil des aragonischen Abhangs: denn wie am Fusse des Gebirgs die Dürre des Tieflandes noch bemerkbar ist und sich in dem strauchförmigen Wachsthume der Eichen abspiegelt, so sind die oberen Abhänge über der Buchengrenze nebst dem schmalen Kamme des Gebirgs quellenlos, kahl und mit Geröllen und Felsen bedeckt. Hierdurch zerfällt der nördliche Abhang in folgende, scharf ausgeprägte Regionen:

a. Region der Quercus Toza, geschätzt zu 1000′—2000′ (Sert. 1852. p. 314.). Ehe man den Eichengürtel erreicht, findet man den Fuss des Gebirgs von einer dichten, grünen Pflanzendecke bekleidet, die ausschliesslich von Arctostaphylos uva ursi gebildet wird. Weiter nach oben werden die Eichen hochstämmig: hier erzeugt der Wald neben hohem Graswuchs und eigenthümlichen Stauden (namentlich Digitalis parviflora Jacq.) ein schönes Unterholz von Erica multiflora und arborea, von Cistus laurifolius, Genista florida und micrantha.

b. Buchenregion, geschätzt zu 2000′—3000′ (Sert. 1852. p. 314.: „sylva pulcherrima“). Der Buchenwald besteht „an seiner unteren Grenze aus schönen, hochstämmigen Bäumen,“ nach oben wird er allmälig lichter, die Buchen werden kümmerlich und strauchartig. Wegen des dichten Laubdachs ist der Boden des Hochwalds ziemlich nackt, doch besitzt er Gesträuch von Ilex aquifolium.

c. Die obere, baumlose Region des Moncayo ist sehr pflanzenreich. Gesträuche finden sich auf dem felsigen Boden nur sparsam (es kommen zwei Eriken, E. polytrichifolia und australis vor), aber Massen von Stauden und Gräsern vege-

tiren in den feuchten Felsspalten und zwischen dem Gerölle. Die Baumgrenze ist hier offenbar keine klimatische, sondern nur durch den Mangel an Erdkrume bedingt. Von charakteristischen Pflanzen dieser Region, die mehr an die Pyrenäen als an die Sierra de Guadarrama zu erinnern scheint, werden z. B. erwähnt: Viola cornuta, Silene ciliata var. (S. arvalica Lag.), Sedum brevifolium, glanduliferum und micranthum, Saxifraga nervosa, Senecio Tournefortii, Jasione humilis und fallax, Armeria alpina.

Gegen das Ende des Julius begab sich W., stets durch ungünstige, äussere Verhältnisse beengt, von Saragossa nach Valencia und lernte auf diesem Wege das Scheidegebirge zwischen Teruel und dem Thale von Murviedro kennen. Dieses bildet einen breiten Plateaurücken, dessen Gehänge schwach von Nadelholz bewaldet sind, während übrigens der dürre, pflanzenarme Boden besonders dornige Genisteen erzeugt. Die herrschende Conifere bei Teruel ist die hochstämmige und an diesem Standorte schon von Bowles angegebene Juniperus thurifera Asso's; mit ihr kommt nach W. auch Pinus Laricio vor (Sert. 1852. p. 319.). Jene Juniperus-Art bezeichnet W., Endlicher folgend, als meine J. sabinoides (das. p. 317.). Allein es war ein blosser Irrthum Endlicher's den Strauch von der Insel Tassos und vom Athos mit dem 30—40′ hohen Baume Spaniens für identisch zu halten. Schon der Umstand, dass auf Tassos mit jenem Strauche ein ebenfalls von der spanischen Art verschiedener Baum dieses Geschlechts (J. excelsa) in Gemeinschaft wächst, hätte den Monographen der Coniferen vor dieser Verwechselung bewahren können. Die mir vorliegenden Exemplare von J. thurifera, welche Bourgeau auf der Sierra de Segura gesammelt hat, unterscheiden sich von J. sabinoides namentlich durch die genau kugelförmige, am Grunde nicht verschmälerte und fast höckerlos ebene Frucht; auch zeigen die feineren, spitzeren und blaulich gefärbten Blätter mit meinem Strauche gar keine Aehnlichkeit. J. thurifera charkterisirt die Kette der Idubeden, d. h. das ganze östliche Grenzgebirge des spanischen Plateau's von Aragonien aus (Asso) bis zur Segura in Murcia: indessen hat ihn Montbret nach Cosson's Vergleichung (a. a. O. p. 129.) auch am Taurus, in Karama-

nien, angetroffen. — Beim Eintritt in die Provinz Valencia schildert W. den Eindruck der mediterranen Vegetation, die, nachdem das Gebirge überschritten, in dem malerischen Thale des Rio Palancia mit voller Ueppigkeit sich entfaltet: aber noch grösser ist der Gegensatz, der gegen die Oede des Hochlandes die sorgfältige Terrassenkultur von Mais, Wein, Oliven und Maulbeerpflanzungen plötzlich hervorruft. Die angeführten Pflanzennamen aus diesem Thale sind fast sämmtlich südfranzösische und es scheint daher der Typus der katalonischen Küstenlandschaft, der mit den südlichen Provinzen Frankreichs übereinstimmt, sich bis hieher zu erstrecken.

Den Beschluss von W.'s Darstellung macht die Schilderung des centralen Plateau's, wobei zu der trefflichen Arbeit Reuter's nur Nachträge gegeben werden konnten. Zwar hat W., wie er bemerklich macht, das Plateau in weiterem Umfange, aber in einer um so ungünstigeren Jahreszeit bereist. Sein Itinerar ergiebt darüber Folgendes: Ende Juli sah er auf der Reise von Saragossa über Molina nach Teruel den östlichsten Winkel von Neu-Castilien; Ende August reiste er von Valencia durch Cuença nach Madrid; im September besuchte er eine Woche lang die Sierra de Guadarrama und im Oktober begab er sich von Madrid über Plasencia nach Salamanca und auf geradem Wege zurück. Mit Unrecht führt der Reisende, indem er Reuter's Gliederung der Vegetation nach vier Bodenarten durch die Formationen des Kalks und des Sandsteins zu erweitern beabsichtigt, wiederholt an, dass Reuter den Kalkboden nicht beachtet habe, den dieser Schriftsteller ausdrücklich von dem Gyps unterscheidet und durch die catalonischen Maquis charakterisirt, die, nach ihm, das östliche Gebiet gegen Cuença vor der Gegen um Madrid voraus habe (Jahresb. f. 1843. S. 28.). Von Interesse ist dagegen, was W. über die Verbreitung der Wälder auf dem Tafellande sagt, da Reuter fast nur waldlose Gegenden beschrieben hat. W. stellt den Satz auf, dass allein der sandige Boden Wälder erzeuge (S. 169.), der Thon oder Gyps niemals: damit soll aber nicht ausgedrückt sein, dass auf dem Sandboden wirklich überall Wälder vorhanden wären. Der mittlere Raum des der S. de Guadarrama südlich gelegenen Plateaus ist vielmehr beinahe baumlos. Be-

deutende Waldungen von Nadelhölzern giebt es dagegen in der Serrania de Cuença und auf dem Plateau von Molina, von Eichen in Estremadura auf den Thalebenen der Ströme. Die letzteren, die vorzüglich aus immergrünen Eichen bestehen, werden als sehr malerisch bezeichnet: zu den schönsten gehört der grosse Wald von Toril am Rio Tintar, den der Weg von Almaraz nach Plasencia durchschneidet Gegen den Fluss hin mischen sich in den immergrünen Bestand von Kork- und Steineichen hohe Stämme von Qu. Toza und lusitanica, durch ihren Wuchs deutschen Eichen vergleichbar und von anderen schönen Bäumen, wie von Pinus Pinaster, Fraxinus angustifolia, Populus alba begleitet In den Nadelwäldern von Cuença kommen so dichte Bestände vor, dass die Dunkelheit und der Nadelfall unter den Bäumen keine andere Gewächse aufkommen lassen, wogegen die stets lichten und von Strauchformen desselben Geschlechts (J. Sabina und phoenicea) begleiteten Waldungen der Juniperus thurifera den entschiedensten Gegensatz bilden. Nach W.'s Bearbeitung sind die Pinus-Arten der Serrania von Cuença P. Laricio und pyrenaica: bei Molina besteht der Wald aus P. Pinaster, die auch in Cuença nicht fehlt. — Die Maquis sind auf dem Plateau von Spanien ähnlich vertheilt, wie die Wälder: spärlich bei Madrid, nehmen sie gegen den Umkreis des Tafellandes an Ausdehnung zu. Alle Waldblössen der Serrania von Cuença sind mit Rosmarinus oder mit Wachholdergesträuch bedeckt, und, wie in Estremadura und der Sierra Morena die Cisten nicht aufhören, so sieht man hier oft Stunden lang nur Rosmarinsträucher. — Aus dem Reiseberichte W.'s durch die centralen Provinzen selbst ist nur noch wenig zu bemerken. Auf dem Wege von Saragossa nach Molina fand er die Vegetation des aragonischen Tieflands bis Daroca unverändert, aber hier begann mit der Hebung des Bodens der Plateaucharakter. Die Serrania von Cuença verrieth in abgestorbenen Pflanzenresten eine mannigfaltige Vegetation in früherer Jahreszeit, die noch unerforscht ist. An der nördlichen, altcastilischen Seite der Sierra de Guadarrama erstreckt sich die Kiefernregion nach W von 3500' - 6000'; er bestätigt Reuter's Angabe, dass sie aus Pinus sylvestris gebildet sei. Die berühmte Felsenschlucht

des Rio Jerte bei Plasencia vergleicht W. mit dem Bodethale am Harz und nach seiner Darstellung verspricht auch dieser Punkt im Frühlinge eine seltene Ausbeute: der Reisende erkannte in dieser Gegend, an Bächen bei El Villar wachsend, die Colmeiroa buxifolia. In Altcastilien fand er die Hochebene allgemein angebaut; zuweilen kamen Maquis von Quercus coccifera vor, selten kleine Gehölze von Quercus Ilex oder Pinus Pinea, in denen Helianthemum Libanotis gesellig wächst*).

Von der im vorigen Jahresberichte erwähnten Schrift Colmeiro's über Galicien hat Willkomm einen Auszug [81]) mitgetheilt und am Schlusse diejenigen Arten aus C.'s Katalog von 578 galicischen Pflanzen zusammengestellt, welche er selbst in den baskischen Provinzen nicht beobachtete. Man erkennt aus gewissen portugiesischen Formen, wie Drosophyllum, Empetrum album und Davallia canariensis, dass die Westküste Galiciens im Vergleiche mit Asturien klimatisch sehr begünstigt sein muss.

Ball [82]) hat Bemerkungen über eine botanische Reise in Portugal und Spanien bekannt gemacht, die er in der ungünstigen Jahreszeit des Oktobermonats unternahm.

Bertoloni's italienische Flora (Jahresb. f. 1849. S. 26.) wurde fortgesetzt [83]).

In Schouw's oben erwähnter Schrift [1]) kommen einige Reminiscenzen von seinen italienischen Reisen vor. Die Darstellung des Aetna (S. 98.) enthält nichts Neues. Bei der Vergleichung von Ischia mit Capri (S. 117.) findet Sch. den Einfluss des Substrats auf die Bodenkultur dadurch ausgedrückt, dass auf der vulkanischen Asche von Ischia nur Wein, auf der Kalkformation von Capri dagegen die Olive gebaut wird: die Kultur ist so allgemein, dass Ischia als ein einziger Weinberg, Capri als ein Oelberg zu betrachten sei. An seltneren Pflanzen sei Capri weit reicher als Ischia: das höhere geologische Alter der Kalkformation im Vergleich mit vulkanischen Bildungen könnte die Einwanderung einer grösseren Anzahl von Arten nicht so gut erklären, wie der der

*) In dieser Darstellung von Willkomm's Reise sind die Pflanzennamen nach seinem Sertum hispanicum berichtigt worden.

Vegetation günstigere Boden. Denn die Verwitterung der Lava ist so langsam, dass nach S.'s Beobachtung der jüngste Lavastrom Ischia's vom J. 1301 jetzt erst hier und da anfängt, eine dünne Decke von Lichenen, von Stereocaulon paschale zu tragen. Die merkwürdige Erscheinung, dass an den Fumarolen von Ischia zwei Pflanzen, nämlich Cyperus polystachyus und Pteris longifolia wachsen, welche nicht nur dem italienischen Kontinent fehlen, sondern auch, in den Pflanzengarten Neapels versetzt, den neapolitanischen Winter nicht ertrugen, veranlasst Schouw, in diesem Falle von seiner Lieblingsidee ubiquitarer Schöpfung abzugehen und eine Einwanderung anzunehmen, weil die Pteris schon in Sicilien, der Cyperus in Nordafrika einheimisch sei. Allein es zeigt einen Mangel an Konsequenz, wenn er hier von seiner Theorie eine Ausnahme machen zu müssen glaubt, weil andere Standorte dieser Gewächse, wiewohl doch durch ein breites Meer getrennt, ihm nicht allzu entlegen erscheinen, ohne dass er doch einen Versuch zu machen wagt, die Grenze des Areals zu bestimmen, innerhalb dessen nach seiner Hypothese Wanderungen von Pflanzen allein möglich sein sollen. Es ist nicht abzusehen, weshalb ein Samen nicht ebenso leicht von Norwegen nach Schottland, als von Tunis nach Ischia gelangen sollte. Jene beiden Pflanzen eines wärmeren Klima's werden übrigens in Ischia allein durch eine dauernde vulkanische Thätigkeit zurückgehalten: denn sie wachsen mitten im aufsteigenden Wasserdampfe, so dass man die Hand an der erhitzten Erdkrume zu verbrennen Gefahr läuft, wenn man ihre Wurzeln ausgräbt. — Der botanische Reisebericht aus Italien von Karl [84]) ist ohne Bedeutung.

Rota [85]) publicirte einen Katalog der in der Provinz Pavia beobachteten Pflanzen. — Simi [86]) gab die Flora eines Theils der Apuanischen Apenninen heraus. — Parlatore's Flora von Palermo [87]) (Jahresb. f. 1845. S. 38.) wurde in dessen botanischem Journal fortgesetst, ebenso die Beiträge von Tineo [88]) zur sicilianischen Flora; die sicilianischen Lichenen bearbeitete Tornabene [89]).

Die reichhaltige Flora dalmatica von Visiani [90]) (Jahresb. f. 1842, 1847 und 1849) wurde im verflossenen Jahre vollendet: die zweite Hälfte des dritten Bandes reicht von

den Saxifrageen (p. 192.) bis zu den Leguminosen und fügt am Schlusse Nachträge hinzu. Die Gesammtzahl der Phanerogamen beträgt 1852 Arten. Der Verf. hat selbst eine statistische Uebersicht des Artenreichthums der einzelnen Familien beigefügt: allein ich unterlasse es, auf diesen Gegenstand, wie ich früher beabsichtigte, näher einzugehen, weil sich die Pflanzen der verschiedenen Regionen bis jetzt nicht streng sondern lassen.

II. Asien.

Abich [91]) hat seine klimatologische Darstellung Transkaukasiens (Jahresb. f. 1846. S. 29.) erweitert und durch zweijährige meteorologische Messungen von elf verschiedenen Stationen fester begründet. Der reichen klimatischen Gliederung des Landes folgend, vervielfältigte er die Orte der Beobachtung und vertheilte sie zweckmässig über das ganze Gebiet, so dass die geringe Dauer derselben durch die Mannigfaltigkeit der Vergleichungspunkte ersetzt wird. Für die vierfache klimatische und botanische Absonderung des russischen Transkaukasiens (vergl. Jahresb. f. 1848. S. 23. u. f.), welche durch die Lage des oberen und unteren Kaukasus und den diese beiden Gebirgsketten verbindenden meschischen Höhenzug bedingt wird, erhalten wir hier die entsprechenden klimatologischen Thatsachen und zwar für Kolchis (das Rion-Gebiet) durch die Stationen Redutkale und Kutais (446′), für Iberien (das Kur-Gebiet) durch Tiflis (1300′), Schemacha (2245′), Baku und Lenkoran, woran sich noch für Daghestan Derbent anschliesst; für den unteren Kaukasus (das armenische Randgebirge, welches man passender zum armenischen Taurus ziehen könnte) die Station Schuscha (3628′) in Karabagh; endlich für das armenische Plateau Aralich (2438′), Eriwan (2972′), und Alexandropol (4521′).

Das allgemeinste Ergebniss von A.'s Untersuchung ist die bedeutende Biegung der Isotherme nach Süden am kaspischen Meere ungeachtet der Depression desselben, so dass Redutkale (42°16′ N. Br.) und Lenkoran (38°45′) dieselbe mittlere Wärme haben, etwa 11½° R. Die Ursache liegt

darin, dass die Winterkälte in Transkaukasien gegen Osten in höherem Maasse zunimmt, als die Sommerwärme steigt, weil die westliche Gliederung, nämlich Kolchis gegen nördliche und östliche Winde sowohl durch den Kaukasus selbst, der hier in der Richtung der kältesten Luftströme seine höchsten Gipfel trägt, als auch durch das meschische Gebirge geschützt ist, während die Polarwinde Centralasiens die Küste von Baku und Lenkoran ohne Hinderniss erreichen und hier, so oft sie wehen, einen heiteren Winterhimmel erzeugen. Im Kurthale und durch ganz Iberien, zu Tiflis, wie zu Schemacha (B. p 17 21.) herrschen freilich während des Winters westliche Winde, allein auch diese erzeugen hier, wie wir gleich sehen werden, einen heiteren Himmel und tragen daher bei, die Temperatur jener Jahreszeit herabzudrücken. Vor dem erkältenden Einflusse des russischen Steppenwinters, der in den Fürstenthümern an der unteren Donau fühlbar ist, wird Rumelien durch den Balkan und ein Theil der anatolischen Nordküste ebenfalls durch den Kaukasus geschützt: desshalb bleibt jene Isotherme in den Umgebungen des schwarzen Meers ziemlich in gleicher Polhöhe, aber das kaspische Meer, in dessen Nachbarschaft gegen den Aralsee hin zuweilen das Quecksilber gefriert, vermag die winterliche Kälte des Nordostwinds nicht in gleichem Grade zu mässigen. Solche Bedingungen bewirken es, dass, gleich wie an den geschützten Alpenseen der Lombardei, die Orangen bei Kutais im Freien gebaut werden und reifen, und dass in der Nähe dieser Stadt „weit ausgedehnte Waldgebüsche von Laurus nobilis“ anzutreffen sind (Bullet. p. 6.). Auf diese Weise scheint mir die Biegung der Isotherme am kaspischen Meere einfacher erklärt zu sein, als durch die Beziehung auf den erkältenden Einfluss des armenischen Plateaus, welche A. versucht hat (B p. 45.), obgleich dieses letztere, und namentlich die kalte Gegend von Alexandropol, von der unten die Rede sein wird, der kolchischen Küste näher liegt, als der kaspischen.

Das Klima des waldigen Kolchis ist nicht bloss milder als das iberische Steppenklima, sondern unterscheidet sich auch von diesem durch seine Gleichmässigkeit, durch den geringeren Gegensatz der Jahreszeiten. Wiewohl Abich warnt,

Ursache und Wirkung zu verwechseln (B. p. 4.), so scheint es doch klar genug, dass diese Differenzen in dem feuchteteren Sommer von Kolchis nicht minder, als in dem Schutz gegen die Winterkälte begründet sind, indem während des Sommers westliche Winde vorherrschen (p. 18. 19.) und diese, vom schwarzen Meere kommend, in Kolchis ihre Feuchtigkeit verlieren und daher trocken vom meschischen Gebirge nach dem Kurthale hinabwehen. Baku, wiewohl insular am kaspischen Meere gelegen, hat sogar von allen Stationen die geringste Regenmenge, siebenmal weniger als Redutkale, und zwar bei fast gleicher Mittelwärme; desshalb breitet waldlose Steppe bei Baku sich bis zur Küste aus und keineswegs ist, wie Abich will (B. p. 7. not.), der Regenmangel eine Folge des Steppenbodens, sondern die trockene Luft erzeugt erst den Vegetationscharakter. Hier herrschen in den Sommermonaten Nordostwinde (S. 21.), aber dieselben haben ebenfalls ihre Feuchtigkeit an den östlichen Kaukasus-Gliederungen von Daghestan verloren. Lenkoran dagegen ist feuchter als Baku, weil hier das Randgebirge von Talysch nahe ist, welches den Wasserdampf des Seewinds niederschlägt. Diese Verhältnisse ergeben sich aus folgenden Werthen vom J. 1848.:

Temperatur.	Redutkale.	Baku.
Frühling	9°,95 R.	9°,97 R.
Sommer	18°,42 R.	20°,44 R.
Herbst	12°,88 R.	14°,01 R.
Winter	3°,96 R.	2°,05 R.
Diff. zwischen Sommer u. Winter	14°,46 R.	18°,39 R.
Regenmenge im J. 1849.	56″,88 engl.	7″,68 R.

Wie scharf das meschische Meridiangebirge die Klimate und Floren von Kolchis und Iberien scheide, macht A. zum Gegenstande einer besonderen Untersuchung (B. p. 29. u. f.). Wiewohl die Waldregionen des südlichen Kaukasus an Höhe nicht überragend, zeigten sich die Hochrücken jenes Gebirgs „von Bäumen auffallend entblösst“ (p. 35.), die abgestorbenen

Stämme dasselbst häufig in südwestlicher Richtung niedergestürzt. Zugleich trugen die westlichen, imeretischen Abhänge „eine unvergleichlich üppigere“ Waldvegetation, als die kartalinischen (p. 36.). Aus den meteorologischen Beobachtungen von Alexandropol (p. 23.) und anderen hoch gelegenen Punkten Transkaukasiens ergiebt sich, dass in den oberen Luftschichten der Nordostpassat der russischen Steppen der herrschende, durch den Kaukasus nicht gebrochene Wind ist: die westlichen Winde der unteren Regionen sind Gegenströmungen, die, auf dem Kamm des meschischen Gebirges mit einer den Waldwuchs beeinträchtigenden Kraft überwältigt, ihre befruchtende Wirkung auf das tiefer gelegene Kolchis einschränken. Aehnliche Gegensätze zweier Gebirgsseiten bietet auch der östliche Kaukasus selbst. Trifft nämlich der an sich zwar trockene, aber über dem kaspischen Meere mit Wasserdampf gefüllte nordöstliche Luftstrom die Höhen des daghestanischen Gebirgs, so schlägt er hier seine Feuchtigkeit nieder, ebenso wie am armenischen Randgebirge von Karabagh und Talysch, während am südlichen Abhange des iberischen Kaukasus selbst der Westwind heiteren Himmel mit sich führte. Hiedurch erklärt A. den Gegensatz der Waldvegetation Daghestans und der trockenen südlichen Abhänge des Schachdagh-Systems, wo er bei westlichem Winde in der Höhe von 11308′ auf schneefreiem Boden die ungemein niedrige Dunstspannung von 0‴,91 beobachtete und wo daher die Schneegrenze stärker elevirt ist, als auf entfernteren Gebirgszügen des armenischen Tafellandes (s. u.)

Die klimatische Eigenthümlichkeit des armenischen Randgebirges, welche A. schon früher so treffend erläuterte und durch welche er die reiche Vegetation des Alaghes erklärte (Jahresb. f. 1846. S. 29.), wird durch die Beobachtungen von Schuscha (B. p. 22.) in sofern weiter aufgeklärt und genauer bestimmt, dass östliche Winde in der That fast das ganze Jahr in diesem Niveau überwiegen und daher den Wasserdampf des kaspischen Meers niederschlagen. Dagegen ist Wagner's Versuch, die Schneeanhäufungen im inneren Armenien aus den herrschenden Luftströmungen zu erklären, zu berichtigen (Jahresb. f. 1848. S. 26.). Dieser Reisende meinte, dass in Armenien im Sommer Südost-, im Winter Nordost-

winde vorwalteten, und dass aus diesem Grunde nur der Sommer dürr, der Winter dagegen ebenso schneereich sei, wie auf dem Randgebirge. Von einem solchen Unterschiede in der Richtung der Luftströmungen findet sich nun in A.'s Messungen keine Andeutung: vielmehr hat gerade der Sommer in Alexandropol, der westlichsten unter A.'s armenischen Stationen, überwiegend Nordostwinde, Schucha Südostwinde; im Winter ist der Charakter der Luftströmungen in beiden Fällen wechselnd. Auch habe ich bereits damals, in der Kritik von Wagner's Darstellung, bemerkt, dass die Schneeanhäufungen auf der Hochfläche von Erzerum sich aus der reichen Gliederung der dem Plateau aufgesetzten Tauruskette einfach erklären lassen. Der häufigere Wechsel der Luftströmungen in der kalten Jahreszeit muss zu diesen athmosphärischen Niederschlägen beitragen.

Ueber das excessive Klima des armenischen Hochlandes hat Abich eigenthümliche Ansichten ausgesprochen, die mir nicht durchaus gerechtfertigt erscheinen: überhaupt räumt er dem geognostischen Substrat einen zu grossen Einfluss auf klimatische Erscheinungen ein. Dies ist ihm Ursache verstärkter Insolation, die Insolation wiederum Ursache der Dürre, der raschen Vegetationsphasen (p. 11.): vielmehr ist die hohe Wärme des vulkanischen Bodens als eine Folge des heiteren Himmels aufzufassen. Denn das armenische Klima folgt demselben Gesetz, wie das spanische, oder wie in anderen Tafelländern vom verschiedensten Substrat Nicht aus der Mischung also, sondern aus der plastischen Gestaltung des Bodens ist das Plateauklima abzuleiten. Vielleicht kann man mit mehr Recht behaupten, dass hierbei der Zusammenhang verschiedenartiger Erscheinungen bis jetzt nicht allgemein genug aufgefasst sei, und dass die Vergleichung Armeniens mit dem benachbarten Tieflande denselben deutlicher, als anderswo, erkennen lässt. In dem Plateauklima ist ein Dreifaches zu unterscheiden: die Steigerung der Mittelwärme im Verhältniss zum Niveau, die Trockenheit der Luft und der excessive Gegensatz der Jahreszeiten. Unter diesen drei Verhältnissen ist die gesteigerte Mittelwärme eine unmittelbare Folge der plastischen Gestaltung. Eine Gebirgskette bietet den Sonnenstrahlen eine grössere Oberfläche, als eine Ebene

von gleichem Grundflächengehalt: das Gebirge muss also kälter sein, als eine Hochebene von gleichem Niveau, weil sich dort dieselbe Insolation über eine grössere Anzahl von zu erwärmenden Punkten der Oberfläche vertheilen muss. Auch die Trockenheit des Plateau's kann man von der plastischen Gestalt des Bodens ableiten, in sofern der verringerte Druck der Wasserdampfathmosphäre die Verdunstung beschleunigt, im Gebirge aber diese Wirkung des Niveaus durch die Wolkenbildungen beschränkt wird, zu welchen die ungleiche Erwärmung verschiedenartiger Expositionen veranlasst. Man kann ferner bemerken, dass Niederschläge auf der Hochebene im Sommer durch keine der von der Ferne kommenden Luftströmungen begünstigt werden, weil dieselben, von welcher Himmelsgegend sie ausgehen mögen, wenn sie das wärmere Plateau erreichen, sich allmälig erwärmen müssen. Es ist endlich klar, dass die Wolkenlosigkeit der trockenen Athmosphäre durch Verstärkung der Insolation im Sommer, der Radiation im Winter die excessive Temperatur beider Jahreszeiten zur Folge haben muss. Allein die Trockenheit der Luft, die in Armenien, nach A.'s Messungen, einen ungewöhnlich hohen Grad erreicht und sich nicht bloss in dem regenlosen Sommer, sondern unmittelbarer in der oft auf weniger als 2‴ herabgedrückten Dunstspannung zu erkennen giebt, lässt hier neben jenen beiden Momenten, die zunächst auf die Niederschläge wirken, noch eine dritte Potenz bedeutender hervortreten, welche auf allen Hochländern der Erde nach deren geographischen Gliederung ebenfalls in Betracht gezogen werden muss. Dieselbe Luftströmung, welche bei Baku dunstbeladen, aber doch regenlos gegen das Kurthal weht, zeigt sich auf dem Hochlande selbst ihrer Wasserdämpfe grossentheils beraubt, weil das Randgebirge sie ihr entzogen hat. Nun sind wohl alle bedeutenden Tafelländer der Erde von solchen Randgebirgen rings umgürtet und es müssen daher alle Luftströmungen, nachdem sie an diesem Aussenwalle einen grossen Theil ihres Wasserdampfs verloren haben, zu jeder Jahreszeit austrocknend auf die eingeschlossene Binnenebene einwirken und dadurch zu der Heiterkeit der Athmosphäre und zu dem excessiven Klima beitragen — Von den für das armenische

Hochland im J. 1849. erhaltenen Werthen hebe ich folgende als die wichtigsten hervor (B. p. 23. 24.):

	Aralich (2438′). 39° 42′ N. Br.	Alexandropol (4521′). 40° 47′ N. Br.
Mittlere Wärme		
des Jahrs . .	9°,76 R.	5°,33 R.
des Frühlings .	9°,97 „	4°,82 „
des Sommers .	20°,01 „	15°,10 „
des Herbstes .	9°,31 „	6°,67 „
des Winters .	-0°,24 „	-5°,27 „
Niederschläge in engl. Zoll	—	17″,15.
Mittlere Dunstspannung in engl. Linien	—	2‴,22.

Ueber die Schneegrenze in Armenien (vergl. Jahresb. f. 1848. S. 26.) begegnen wir bei Abich der Bemerkung (J. p. 5.), dass im nordöstlichen Randgebirge nur der Alaghes und der Ararat dieselbe erreichen und dass man nach Massgabe dieser beiden Punkte eine Elevation von 1600′—1900′ engl. gegen den Kaukasus und zwar gegen den ebenfalls durch örtliche Trockenheit afficirten Schachdagh annehmen kann. Wäre diese Ansicht auch für die inneren Gebirgsketten Armeniens wahr, so würde hiedurch ebenfalls die Meinung Wagner's widerlegt werden, dass die Schneelinie in Armenien nicht höher als am Kaukasus liege. Allein nach den bis jetzt vorliegenden, freilich nur auf Schätzungen beruhenden Angaben, reicht die Verbreitung des ewigen Schnee's im Euphratgebiete bis zu denselben Niveau's, wie im Kaukasus und, während die abweichenden Erscheinungen am Ararat aus der Gestaltung und aus dem Gesteine dieses Bergs abgeleitet wurden, ist es bei dem nachgewiesenen, reinen Plateauklima Armenien's schwer, sich die tiefe Lage der Schneelinie anders als durch den Einfluss der nahen Meere auf die reiche Gliederung der Taurusketten zu erklären.

Koch gab von seiner Rückreise über den Kaukasus nach der Krim einen historischen Bericht [92]). Auch hat derselbe seine Flora des Orients [93]) (s. vor. Jahresb.) fortge-

setzt und die Chenopodeen der Araxesebene (von Abich gesammelt), so wie die Leguminosen aus Kolenati's Sammlungen vom Kaukasus [94]) besonders bearbeitet.

Fortgesetzte Uebersicht der neuen Formen aus Armenien (A.), Lasistan (L.) und Transkaukasien (T.): 172 Corymbiferen mit 4 Anthemis (3 L., 1 von Konstantinopel), 4 Achillea (1 L., 1 A., 1 T., 1 vom Kaukasus), 1 Pyrethrum (L.), 2 Matricaria Kch. (1 L., 1 A.), 1 Chamomilla (T.), 1 Gymnocline (A.), 2 Hemipappus s. u. (L.), 2 Artemisia (1 A., 1 vom Kaukasus), 3 Helichrysum (1 L., 2 A.), 1 Gnaphalium vom Kaukasus, 1 Doronicum ohne Standort, 5 Senecio (1 L., 2 A., 2 ohne Standort); 202 Cynareen mit 2 Echinops (1 A., 1 vom Kaukasus), 1 Chardinia (A.), 4 Cousinia (3 A., 1 aus Bulgarien), 1 Onopordon (A.), 2 Carduus (L.), 5 Epitrachys (4 A., 1 von Konstantinopel), 1 Cirsium (A.), 4 Jurinea (1 L., 1 aus der Krim, 1 aus der Bulgarei, 1 aus dem Banat), 1 Microlonchus aus Gundelsheimer's Sammlung, 3 Centaurium (2 L., 1 aus Kreta), 1 Chartolepis (A.), 7 Centaurea (4 L., 1 A., 1 ohne Standort); 31 Dipsaceen mit 2 Knautia (L.), 1 Cephalaria (L.); 26 Valerianeen mit 1 Valeriana (A.); 72 Rubiaceen mit 2 Asperula (1 A. und 1 aus dem Banat = A. capitata Kit.), 2 Galium (1 von Brussa, 1 ohne Standort); 12 Caprifoliaceen mit 1 Lonicera (A.); 3 Corneen.

Stschegleew [95]) lieferte ebenfalls Beiträge zur Flora des russischen Armeniens nach den Sammlungen von Kowalensky.

Die 3 neu aufgestellten Arten gehören zu Haplophyllum, Koelpinia und Acantholimon: sie sind auf der beigefügten Tafel dargestellt.

Wagner [96]) beschrieb seine Reise durch Armenien und Kurdistan nach Tabris. Dem Berichte ist eine Darstellung des Vegetationscharakters in sehr allgemeinen Umrissen beigefügt (2. S 282—295.). Nachdem W. das übereinstimmende Plateauklima von Armenien, Kurdistan und Aserbeidschan geschildert und daraus die Nothwendigkeit künstlicher Bewässerung für den Ackerbau abgeleitet, kommt er wieder auf die winterlichen Schneeanhäufungen zurück, die er jetzt ausdrücklich nur den Höhenzügen vindicirt: „daher," sagt er, „überall Unfruchtbarkeit, Verödung und Armuth, wo entweder die Schneeberge" oder die durch sie gespeisten Flüsse „fehlen" oder wo das Niveau der Irrigation hinderlich ist (S. 289.). — Als Kulturpflanzen, die ein excessives Klima ertragen, nennt W. auf der Hochebene am See Urmia in

Aserbeidschan Baumwolle, Reis und Sesam, aber einjährigen Gewächsen kommt ja nur die Sommerwärme zu Gute, ohne dass die Winterkälte sie trifft: die Feige gedeiht daselbst nur an geschützten Orten, aber die Weinkultur reicht an den Ufern des Wan-Sees bis nahebei 5500′ und wird selbst in den „fast noch höher gelegenen Zabthälern des Hakkarilandes“ mit trefflichem Erfolge betrieben (S. 200.). — Die Gegenden am Urmia-See erklärt W. für weit pflanzenärmer, als das nordarmenische Randgebirge des Alaghes (S. 294.).

Von Turczaninow's Flora der Baikalgegenden (s. vor. Jahresb.) erschien eine Fortsetzung [97]): dieselbe enthält die Scrofularineen (46 sp.), Orobancheen (4 sp.), Gymnandra (1 sp.), Labiaten (34 sp.).

Champion [98]) hat eine Flora der chinesischen Insel Hongkong zu publiciren begonnen: die Bestimmungen wurden von Bentham revidirt und die zahlreichen neuen Arten von dem Letzteren beschrieben; die Ternstroemiaceen bearbeitete Ch. besonders und las darüber in der Linnean Society [99]).

Uebersicht der Flora von Hongkong: 3 Ranunculaceen (Clematis), 1 Dilleniacee (Delima), 1 Magnoliacee (Talauma), 5 Anonaceen (Unona, Uvaria, Artabotrys), 1 Schizandree (Kadsura), 1 Lardizabalee (Stauntonia), 3 Menispermeen (Cyclea, Hypserpa, Nephroica), 1 Papaveracee (Argemone), 1 Crucifere (Cardamine), 2 Capparideen (Capparis), 1 Flacourtianee (Phoberos), 3 Violaceen (Viola), 4 Polygaleen (Salomonia, Polygala), 1 Droseracee (Drosera), 1 Pittosporum, 1 Caryophyllee (Stellaria), 1 Oxalis, 1 Linum, 5 Malvaceen (Urena, Paritium, Abelmoschus, Sida), 6 Sterculiaceen (Helicteres, Reevesia, Firmiana, Sterculia, Byttneria, Pterospermum), 8 Tiliaceen (Corchorus, Triumfetta, Grewia, Elaeocarpus, Friesia, Heptaca), 14 Ternstroemiaceen (Eurya, Cleyera, Ixonanthes, Polyspora, Schima, Pentaphylax, Camellia, Thea), 3 Guttileren (Garcinia, Calophyllum), 2 Hypericineen (Hypericum, Ancistrolobus), 1 Malpighiacee (Hiptage), 1 Acer, 1 Sapindacee (Nephelium), 6 Aurantiaceen (Murraya, Cookia, Glycosmis, Sclerostylis), 2 Olacineen (Schoepfia, Cansjera), 1 Cissus, 7 Rutaceen (Xanthoxylum, Boymia, Toddalia, Cyminosma), 1 Simarubee (Brucea),

5 Celastrineen (Evonymus, Celastrus), 2 Staphyleaceen (Eyrea s. u., Turpinia), 1 Hippocratea, 6 Rhamneen (Paliurus, Ventilago, Berchemia, Sageretia, Rhamnus, Androglossum s. u.), 2 Terebinthaceen (Rhus), 1 Cennaiacee (Rourea) 41 Leguminosen (Crotolaria, Indigofera, Tephrosia, Zornia, Aeschynomene, Uraria, Pteroloma, Phyllo-

dium, Desmodium, Lespedeza, Neustanthus, Mucuna, Phaseolus, Atylosia, Pycnospora, Rhynchosia, Eriosema, Millettia, Dalbergia, Bowringia s. u., Ormosia, Guilandina, Caesalpina, Cassia, Phanera, Gleditschia, Acacia, Albuzzia), 7 Rosaceen (Eriobotrya, Photinia, Raphiolepis, Rosa, Rubus), 2 Rhizophoreen (Kandelia, Carallia), 3 Onagrarieen (Jussiaea, Ludwigia, Goniocarpus), 2 Lythrarieen (Ameletia, Lagerstroemia), 6 Melastomaceen (Melastoma, Osbeckia, Allomorphia), 1 Memecylon, 8 Myrtaceen (Baeckea, Syzygium, Acmena, Jambosa, Psidium, Rhodomyrtus), 1 Homalinee (Blackwellia), 1 Passiflora, 1 Begonia, 1 Crassulacee (Bryophyllum), 2 Saxifrageen (Adamia, Itea), 2 Umbelliferen (Hydrocotyle), 2 Araliaceen (Aralia, Paratropia), 2 Hedera, 3 Loranthaceen (Viscum, Loranthus), 3 Hamamelideen (Rhodoleia, Liquidambar, Eustigma).

6 Caprifoliaceen (Viburnum, Lonicera), 2 Corneen (Benthamia, Marlea), 32 Rubiaceen (Adina, Thysanospermum s. u., Ophiorrhiza, Hedyotis, Scleromitrion, Oldenlandia, Mussaenda, Gardenia, Randia, Diplospora, Stylocoryne, Morinda, Mephitidia, Guettardella s. u., Canthium, Ixora, Pavetta, Psychotria, Paederia, Botreria, Spermacoce, Knoxia, 40 Synantherеen (Cyanopis, Vernonia, Elephantopus, Eupatorium, Aster, Diplopappus, Erigeron, Lagenophora, Amphirapis, Grangea, Blumea, Siegesbeckia, Wollastonia, Bidens, Amsopappus, Xanthium, Pyrethrum, Pleiogyne, Artemisia, Gnaphalium, Gynura, Senecio, Saussurea, Cirsium, Amsliea, Gerbera, Lactuca, Taraxacum, Youngia, Emilia, Sonchus), 1 Stylidium, 4 Campanulaceen (Piddingtonia, Lobelia, Platycodon, Wahlenbergia), 1 Scaevola, 6 Ericeen (Vaccinium, Azalea, Rhododendron, Enkyanthus), 5 Utricularia, 1 Primulacee (Lysimachia), 11 Myrsineen (Maesa, Embelia, Samara, Myrsine, Ardisia, Aegiceras), 1 Sapotee (Sideroxylon), 3 Ebenaceen (Rospidios, Diospyros), 4 Styraceen (Symplocos, Styrax), 5 Ilex, 3 Oleaceen (Fraxinus, Olea, Ligustrum), 2 Jasminum, 12 Apocyneen (Melodinus, Leuconotis, Alyxia, Cerbera, Vinca, Strophanthus, Rhynchospermum, Aganosma, Ecdysanthera, Pottsia).

J. D. Hooker (vergl. vor. Jahresb. S. 49.) versuchte von Sikkim nach Tibet vorzudringen und wir verdanken ihm auf's Neue bedeutende Mittheilungen über den östlichen Himalajah [100]) [101]). Der 18000′ (engl.) hohe Pass Donkiah-Lah, der auf das sogenannte tibetanische Plateau, richtiger gesagt in die tibetanischen Hochthäler führt, liegt im Norden von Sikkim in der Nähe des Kunchin-junga, nordöstlich von diesem hochsten bekannten Gipfel (Jahresb. f. 1849. S. 41.) unter 28° N. Br. und 88° 46′ O. L. (von Greenwich). Die Aussicht auf die nordlichen Thäler, deren durchschnittliche Höhe zu 16000′ geschatzt ward, reichte etwa 12 geogr. Mei-

len weit, wahrscheinlich bis zur Wasserscheide zwischen dem Ganges und Dsambo. Diese Thäler waren mannigfach durch nackte, felsige Höhenzüge gegliedert, die von geringer relativer Höhe nur hier und da Schnee trugen, während die hohen Gipfel neben dem Passe die grossartigste Schnee- und Eislandschaft darboten. Nur die hohe Kette, welche den Gesichtskreis nach Norden schloss, war tief herab mit Schnee bedeckt. Der Unterschied der Schneelinie an den beiden Abhängen des Passes war zwar nicht bedeutend, aber, fasst man das ganze Alpensystem des südlich vorspringenden Kunchin-junga in's Auge, so ist die Niveauverschiedenheit der Schneegrenze zwischen Sikkim und Tibet durch die Werthe von 15000′ und 20000′ auszudrücken, welche bereits von v. Humboldt mitgetheilt wurden. Zwei Messungen in Sikkim ergaben sogar nur 14700′, die niedrigsten Schätzungen (the lowest mean level) für die Schneelinie in Tibet 19500′ (28° 30′ N. Br. und 88° O. L.: Letter p. 27.). Da die Schneeanhäufungen des Himalajah von der Feuchtigkeit des tropischen Windes abhängen, welcher von Süden her das Gebirge trifft, so ist überhaupt keine zusammenhängende Kette von Schneebergen vorhanden, sondern die letzteren sind die schneebedeckten südlichen Ausläufer jener schneearmen tibetanischen Höhenzüge, welche zuletzt von einer noch höheren Kette, als der eigentlichen Gebirgsaxe ausgehen, deren Niveau wahrscheinlich sogar die höchsten gemessenen Gipfel von Sikkim übertrifft, wiewohl sie weit weniger Schnee trägt. Erst das Thal des Dsambo, dem H. jedoch in diesem Meridian noch eine Höhe von 14000′ zuschreibt, gilt ihm als die nördliche Naturgrenze des Himalajah. Diese Niveauschätzung gründet sich auf Turner's Angaben über die Oktobertemperatur in Hlassa und auf die an der Grenze von Tibet eingezogenen Nachrichten über die Kulturgewächse des Dsambothals, welche auf eine weit bedeutendere Erhebung desselben schliessen lassen, als v. Humboldt vermuthete (vergl. dessen Centralasien. Uebers. 2., S. 201.).

Der den Pässen von Sikkim zunächst gelegene Punkt des Dsambothals scheint Digarchi zu sein und hier kommt das Getraide nur unter dem Schutze der durch Insolation erhitzten Felsen der Painomthäler zur Reife, der Wallnussbaum

und der Pfirsich tragen keine reifen Früchte mehr und der einzige einheimische Baum, eine Weide, wird nur 8—12 Fuss hoch (Lett. p. 26.). Auch in dem östlicher gelegenen Illassa reifen, wie chinesische Quellen irrig angaben, die Trauben nicht, sondern werden eingeführt. Die einzigen Früchte des Landes sind Pfirsiche und Wallnüsse, diese und die Weiden die einzigen Bäume. Erst, wo der Dsambo sich in jenen grossen Bogen an der Grenze von Assam durch waldiges, von den ungastlichen Abor's bewohntes Gebirge zum Brahmaputra wendet, wird das Klima warm und erzeugt Maulbeerbäume, nach Einigen auch Reis. Im Osten von Butan giebt es keine Schneeberge mehr und Juniperus wächst bis zu den Gebirgskämmen. Im Norden des Dsambothals beginnt nach H. eine salzhaltige, unwirthbare Hochsteppe, die man nicht wohl mit Lastthieren überschreiten kann. Dass zwischen Illassa und der Mongolei noch hohe Gebirgsrücken und die schwierigsten Pässe vorhanden sind, ergiebt sich aus Huc's Itinerar.

Vegetation fand Hooker selbst auf den tibetanischen Pässen, über welche er einmal westlich vom Kunchin-junga bis 28° 10′ N. Br. vordrang, bis zum Niveau von 18500′ (vgl. Jahresb. f. 1849. S. 43.). Krautartige Gewächse waren an einzelnen Orten sogar häufig, die tibetanischen Gehänge überhaupt pflanzenreicher, als die höchsten Thäler von Sikkim diesseits der Pässe: Synanthereen bezeichnen den alpinen Typus Tibets, namentlich Gnaphalium, Artemisia, Erigeron und Saussurea, mit ihnen Astragalus und die Valerianee Nardostachys. Gesträuch von Lonicera und Rhododendrum reichte über das Niveau von 17000′ nebst Ephedra und Gnaphalien. Bei 14000′ waren Loniceren die häufigsten Sträucher, verbunden mit Rosa und Berberis.

Thomson (vergl. Jahresb. f. 1848. S. 44. u. f.) schrieb eine Skizze über die Vegetation des Himalajah [102]).

Strachey, der Begleiter Thomson's auf einem Theile seiner Reise nach dem Küen-lün, hat ebenfalls seine Ansichten über die physische Geographie und Vegetation des westlichen Himalajah mitgetheilt [103]). Er benutzt zugleich die Beobachtungen seines Bruders H. Strachey, welcher das tibetanische Quellengebiet des Sutledsch genauer erforscht hat.

Hier, unmittelbar im Norden der britischen Besitzungen, westlich von dem berühmten Kailas-Gebirge (kaum 22000′ engl.) ist wirklich eine Hochebene von etwa 24 geogr. Meilen Länge und 3 bis 12 Meilen Breite im Niveau von 15—16000′ nachgewiesen. Ueber die hohe Lage der tibetanischen Schneelinie bemerkt St., dass die Insolation ihm dabei wenig in Betracht zu kommen scheine, und dass das Phanomen durch den Einfluss des südlich vorliegenden Himalajah, welcher dem tropischen Winde die Feuchtigkeit entzieht, vollstandig erklart werde; allein beide Einflüsse wirken, wie oben bei dem armenischen Hochlande gezeigt wurde, in gleicher Richtung zusammen, um die Trockenheit der Athmosphäre zu erhöhen. — Für die obere Grenze der Vegetation im Norden der kleintibetanischen Pässe giebt St. das Niveau von 17000′ bis 18000′ an, fügt aber hinzu, dass sein Bruder weiter nordwärts Pflanzen bis zu 19000′ angetroffen habe. Die übrigen Mittheilungen über den Vegetationscharakter enthalten keine neue Thatsachen.

Von den die einzelnen Pflanzenfamilien der indischen Flora durch Abbildungen erlauternden Illustrations of Indian Botany Wight's (s. Jahresb. f. 1845. S. 40.), welche von seinem grösseren Kupferwerke (s. vor. Jahresb.) wohl zu unterscheiden sind, ist der zweite Band [101]) vollendet, welcher in De Candolle'scher Anordnung bis zu den Salvadoraceen reicht. — J. D. Hooker [102]) gab die zweite Abtheilung seines Kupferwerks uber die Rhododendren von Sikkim heraus (s. Jahresb. f. 1849. S. 44.): dieselbe enthält ausser 10 neuen Tafeln eine systematische Bearbeitung von 43 aus Ostindien bekannten Arten dieses Geschlechts, von welchen der Verf. 35 selbst entdeckt hat. — Dalzell [103]) setzte seine Publikation über neue Pflanzen aus der Präsidentschaft Bombay fort (s. vor. Jahresb.). — Andersson [104]) bearbeitete die Salices Ostindiens: dies sind 25 meist neue oder Wallich'sche Arten des Himalajah; mit europäischen wurden identificirt S. viminalis, daphnoides var., Caprea und hastata, von orientalischen S. babylonica: doch ist unter diesen nur hastata als einheimisch zu betrachten (Syn. S. Royleï Kl.). — Kunze's letzte Arbeit [105]) war eine Abhandlung über die Farne der Nielgherries (82 Arten nebst 12 Lykopodiaccen);

Bentham [109]) [110]) beschrieb die neuen Leguminosen und Acanthaceen der Metz'schen Sammlung aus diesem Gebirge.

Von Blume's Flora von Java [111]) wurden vier neue Hefte ausgegeben (vergl. Pritzel Thes. bot. p. 24.): dieselben enthalten Farne. — Miquel [112]) setzte seine Publikation über ausgewählte Pflanzen aus dem niederländischen Indien fort (s. vor. Jahresb. S. 53.): es sind in dieser zweiten Abtheilung Thymeleen, Palmen, Pandaneen, Gräser, Cycadeen und Farne beschrieben, später auch Nachträge zu den Dikotyledonen hinzugefügt. — Auch Korthals [113]) setzte seine Mittheilung über die Rubiaceen des indischen Archipels fort (s. vor. Jahresb. S. 54.) und de Vriese [114]) bearbeitete die daselbst vorkommenden Farne aus der Gruppe der Marattiaceen.

Zamardini [115]) beschrieb nach Portier's Sammlung neue Algen aus dem rothen Meere.

III. Afrika.

Ueber ägyptische Gräser erschien eine Schrift von Figari und de Notaris [116]). Nach den Sammlungen Figari's begannen sodann Parlatore und Webb [117]) einen kritischen Catalog von Pflanzen des Nilgebiets zu bearbeiten, der bis jetzt von den Nymphaeaceen bis zu den Capparideen reicht (50 sp.) und von einer kurzen, pflanzengeographischen Darstellung aus Figari's Feder begleitet ist, welche indessen, in einem verworrenen Style geschrieben, nicht benutzt werden kann: etwa der sechste Theil der Arten, besonders aus Thebais und Fazogl, war neu, und ist sorgfältig beschrieben worden.

Kleinere Beiträge zur Flora von Algerien lieferten Cosson und Durieu [118]), so wie Soyer-Willemet und Godron [119]).

Die Diamba-Pflanze, welche die Bewohner des westlichen Afrika's sowohl in Sierra Leone als in Congo rauchen, ist nach Clarke [120]) nichts anderes wie Cannabis sativa, welche nach Sir W. Hooker auch mit C. indica identisch ist, die im Orient unter dem Namen Bang geraucht wird.

Jussieu [121]) erstattete Bericht über eine kleine Samm-

lung abyssinischer Pflanzen, welche von Rocher d' Héricourt herstammt: dieselbe enthielt nur drei neue Arten, die Richard bei diesem Anlasse beschrieben hat.

Von Roth [122]) erschien eine Schrift über den Naturcharakter des südlichen Abyssiniens. Die Küste von Adel bildet bei Tadschura (11° N. Br.) eine bis zu dem Gebirge reichende Terrasse von durchschnittlich 1500′ Höhe, wo, wenn sie nicht von Nomaden bewohnt wäre, an den in der Wüste versiegenden Flüssen Ackerbau stattfinden könnte. Dann folgt westwärts die Alpenlandschaft von Schoa. Aus mehreren Parallelketten zusammengesetzt, welche durch Hochebenen verbunden und besonders gegen den blauen Nil durch tiefe, enge Thalschluchten gegliedert werden, erreicht das Gebirge eine mittlere Höhe von 9000′; einzelne Gipfel sind 13000′ hoch. Während im nördlichen Abyssinien Gneisse und Schiefer auftreten, besteht das Gebirge von Schoa aus Trachyt, dessen leichte Verwitterung in den Spalten und zwischen Trümmern, welche die Gehänge bedecken, überall eine niedere Vegetation hervorruft (S. 11.). Die längere Regenzeit von Schoa dauert vom Juli bis September, dann folgt kühles Wetter; die kürzere Regenzeit, welche dem Sommer vorausgeht, begreift die Monate Februar und März. Die Wüste von Adel hat dagegen fast beständigen Nordostwind und daher wenig Niederschläge. Die Angaben über die Frühlingsregenzeit stimmen mit den von Harris mitgetheilten nicht wohl überein (vergl. Jahresb. f. 1844. S. 61.).

Die botanische Physiognomie von Schoa findet R. besonders durch den Mangel an Wäldern ausgesprochen, obwohl es an Bäumen, auch an gesellig wachsenden, keineswegs fehlt. Dieser Mangel möchte auch hier durch die plastische Gestaltung des Bodens zu erklären sein und schwerlich ist des Verf.'s Meinung, dass die vernachlässigte Schonung der Wälder die Schuld trage, und dass in den waldigen Ländern der Gallas dem sorgsamen Sinne der Bewohner ein solcher Naturgegensatz zuzuschreiben sei, gerechtfertigt. Denn wir wissen, dass im Süden von Schoa die Regenzeit sich sehr bedeutend verlängert. — Näher ist R., der sich zwei Jahre lang in Schoa aufgehalten hat, hier nicht auf die pflanzengeographische Charakteristik des Landes eingegangen, son-

dern hebt nur einige auffallende, bekannte Formen hervor. Ueber den Cosso-Baum (Brayera anthelmintica) bemerkt er, dass derselbe einzeln auf Wiesen oder Feldern zu wachsen pflege und durch „seine dichotomische Verzweigung, die helle Farbe der glatten Rinde, die grossen, zusammengesetzten wolligen Blätter und lang herabhängenden Blüthenrispen“ nicht weniger, als das Rhynchopetalum zur malerischen Zierde der Landschaft diene (S. 16.). Diese den Palmen im Wachsthum vergleichbare, in Schoa 15′ hohe Lobeliacee (Jahresb. f. 1845. S. 41.), welche an den Berggehängen häufig vorkommt, wächst in Gesellschaft von Haide, Rosen- und Rubus-Gesträuch (Erica acrophya, Rosa abyssinica, Rubus exsuccus). Die heisse Region ist neben Acacien und Tamarisken besonders durch die 25 bis 30 Fuss hohe, blattlose Euphorbia abyssinica ausgezeichnet. — Der Getraidebau ist so ergiebig und die Ausfuhr des Korns so erschwert, dass man berechnet hat, ein Individuum könne, jeder anderen Nahrung beraubt, nicht eines Thalers Werth an Weizen in zwei Monaten verzehren. Ausser der einheimischen Baumwollenart wird auch eine jährige Oelpflanze häufig gebaut, die Synantheree Guizotia oleifera.

Nach den Sammlungen von Fornasini haben Bertoloni, Vater [123]) und Sohn [124]), angefangen, einzelne neue Gewächse aus Mozambique zu beschreiben. Ihre Bestimmungen haben von Sir W. Hooker eine ungünstige Beurtheilung erfahren (s. u.): nach dem Letzteren ist das Ebenholz von Mozambique eine Milletia, das Mafura-Oel das Produkt einer Trichilia, das Guiguetto (eine Pflanzenbutter) stammt von einer Combretacee, welche B. mit der von Park als Shea-Baum bezeichneten Sapotee Bassia verwechselt hat. Die zur Vergiftung dienende Wurzel Guibotana ist von B. Plumbago toxicaria genannt. Die giftige Rinde Mari der Kaffern ist nach Sir W. H. wahrscheinlich identisch mit der Cassa-Pflanze von Kongo, die R. Brown als Erythrophloeum bestimmt hat.

IV. Inseln des atlantischen Meers.

Heer's Briefe über die Vegetation von Madeira [125]) sind mir nicht näher bekannt geworden.

v. Schlechtendal [126]) hat nach einer kleinen Sammlung, welche ihm Pabst von der früher auch von Webb unberücksichtigt gebliebenen, Cap-Verdischen Insel Mayo mittheilte, einen Beitrag zur Flora dieses Archipels bearbeitet, welcher kritische Bemerkungen enthält, aber keine neue Arten sicher unterscheidet.

R. Brown [127]) sprach seine Ansichten über die Sargasso-See aus. v. Humboldt hatte in seiner Reise den Ursprung des im atlantischen Meere fluthenden Sargassum von Florida abgeleitet und mit dem Golfstrom in Verbindung gesetzt, schloss sich jedoch später der Meinung Meyen's an, dass dieses Gewächs, an Ort und Stelle entstanden, indem es weder Früchte trägt noch Wurzeln besitzt, durch vegetative Seitentriebe sich fortpflanze. R. Brown bestreitet nicht, dass durch diese Vermehrungsweise die Anhäufungen in der Sargasso-See richtig erklärt werden: allein er trennt davon mit Recht die Frage über die ursprüngliche Heimath des Gewächses und neigt sich der älteren Humboldt'schen Ansicht zu, indem das fluthende Sargassum mit keiner bekannten Art genau zu identificiren sei, die Küsten des mexikanischen Meerbusens aber nicht genau genug untersucht wären, als dass nicht gerade hier die Pflanze fruktificirend vorkommen könne. Die Hauptverschiedenheit vom Sargassum natans besteht darin, dass die Blätter nicht punktirt sind. Dies könnte indessen, wie Br. sich äussert, vielleicht kein specifisches Merkmal, sondern Folge der unterdrückten Fruchtbildung sein, und in diesem Falle wäre die amerikanische Heimath des Gewächses nachgewiesen.

V. Amerika.

Sir J. Richardson's Reisewerk [128]) durch das britische Nordamerika bis zur arktischen Küste, worin er die Erfahrungen früherer Jahre mit den Ergebnissen seiner neuesten Unternehmung zur Aufsuchung Franklin's zu einem Gesammtbilde vereinigt hat, ist eine reichhaltige Quelle für die Naturkunde jener nordischen Landschaften. Die Rocky-Mountains, die im Quellgebiete des Athabaska (53° N. Br.) noch zu 15000′ ansteigen, scheinen sich gegen den 60sten Breite-

grad sehr rasch zu senken, da sie längs des grossen Mackenzie-Thals nirgends mehr ewigen Schnee tragen. R. schätzt die Höhe der Kette unter 62° N. Br. auf mindestens 3000′ (2. p. 162.): ist dies gegründet, so würde ihre Schneelosigkeit auffallend sein, wenn nicht Dove gezeigt hätte, dass im Frühlinge die wärmste Stelle Nordamerika's auf die Rocky-Mountains fällt und jener Breitegrad daselbst mit dem südlichen Norwegen gleiche Juliuswärme hat (vergl. Monatsisothermen, S. 21.). Unmittelbar am östlichen Fusse der Gebirgskette beginnt hier jene grosse Tiefebene, die bis zum atlantischen Meere reicht und in solchem Maasse durch Landseeen gefurcht wird, dass wahrscheinlich das Areal des süssen Wassers grösser ist, als das des trocknen Bodens (2. p. 171.). Die schiefe Ebene der südlichen Prairieen erstreckt sich nicht so weit nach Norden, sondern die Fläche ist vom Mackenzie-Thale aus nur wenig nach Nordosten, gegen die Hudsonsbai geneigt.

In dem klimatologischen Abschnitte theilt R. einige Beobachtungen über die Südgrenze des ewig gefrorenen Bodens mit, der im äussersten Norden Amerika's nicht bloss ein Spiegelbild der sibirischen Tundren hervorruft, sondern auch weit in die Waldzone hinabreicht. Die Bäume schützen sich nämlich dadurch gegen die Kälte des Substrats, dass ihre Wurzeln, wenig in die Tiefe gehend, sich ausschliesslich in der aufthauenden Bodenschicht ernähren und, wenn sie das Eis erreichen, gerade wie wenn sie auf festes Gestein träfen, seitwärts fortwachsen. In Yorks-Factory an der Hudsonsbai (57° N. Br.) ist die gefrorene Bodenschicht 17½ Fuss dick und längs dieser Küste hat man noch unter dem 56sten Breitegrade das unterirdische Eis beobachtet. Im Inneren des Landes dagegen, am Mackenzie, gegen dessen Thal die Isothermen sich beträchtlich nach Norden krümmen, thaut der Erdboden bei Fort Simpson (62° N. Br.) im Sommer fast 11 Fuss tief auf und unter dieser aufgethauten Schicht erhält sich das Eis in einer nur 6 Fuss dicken Lage (10′ 7″ of thawed soil, 6′ 3″ of a permanently frozen layer: Beobachtung aus dem October 1846. 1. p. 166.). Diese durch den Verlauf der Isothermen ausgedrückte Verschiedenheit zwischen dem Osten und Westen des britischen Nordamerika's

hat schon Forster, auf Mackenzie's Reisen fussend, erkannt: Dove weist, um sie zu erklären, auf den arktischen Meeresstrom hin, welcher an der Ostküste von Grönland vorüber die sibirischen Eisberge zuletzt in die Hudsonsbai treibt. Diese Küsten, abgekühlt durch deren Schmelzungsprocess, nennt er daher die Länder des kalten Frühlings. Aber noch andere Momente bieten sich dar, zu diesem Ergebnisse mitzuwirken. Der Nordostwind weht hier über die grossen, von Eis umgürteten Inseln des Polarmeers, die ebenso sehr, wie die Kontinente in der heissen Zone Centra der Hitze, mit dem offenen Polarmeere verglichen, Mittelpunkte der Kälte sind. Das Cap Bathurst, in dessen Meridian dieser dicht gedrängte Archipel endigt, ist nach R. eine wahre Wetterscheide oder ein klimatischer Grenzpunkt, westwärts an den frei geöffneten Golf der Mackenzie-Mündung grenzend, nach Osten hingegen auch im Sommer fast vollständig durch Eisbänke mit den Inseln an der Barrowstrasse verbunden. Ebenso deutet auch das Kältemaximum im östlichen Sibirien, von dessen Einfluss auf die Vegetation sogleich die Rede sein wird, auf die Lage und Grösse eines Polarlandes im Nordosten dieses Kontinents. Für die weiter südöstlich gelegenen Gegenden des arktischen Amerika's möchte ich endlich auch noch auf die geographische Lage der Hudsonsbai ein besonderes Gewicht legen. Die niedersinkenden, auf das Maximum ihrer Dichtigkeit abgekühlten Schichten ihrer Gewässer können hier nicht wie im offenen Ocean, nach Süden, nach der heissen Zone abfliessen, und am Grunde der Bai ist daher stets eine auf das angrenzende Festland wirkende Kältequelle vorhanden, welche die Wärme des Sommers nicht auszugleichen vermag. Ein solcher nach Süden verschlossener Meerbusen verhält sich für die Temperatur seiner Umgebungen ähnlich wie ein Süsswassersee, die Hudsonsbai aber ist grösser als alle nordamerikanische Seeen zusammengenommen und deshalb ist auch die erkältende Wirkung ihrer Gewässer die grösste.

Es ist bekannt, dass die Vegetationsgrenzen und namentlich die Polargrenze der Wälder ebenfalls jene Verschiedenheit östlicher und westlicher Meridiane in Nordamerika beurkunden. Schwieriger aber ist es, wenn man die Werthe

aus verschiedenen Kontinenten zusammenstellt, zu erklären, weshalb die Kulturgrenzen am Mackenzie, eine nördlichere Lage behaupten, als im östlichen Sibirien. Zu Fort Simpson wird die Gerste regelmässig zwischen dem 20sten und 25sten Mai gesäet und reift gegen den 20sten August, nach einer Entwickelungszeit von beiläufig 92 Tagen; Hafer kommt nicht mehr gut fort und Sommerweizen gar nicht. Bei Fort Norman (65° N. Br.) giebt die Gerste in günstigen Jahren ebenfalls noch eine gute Erndte, auch Kartoffeln und verschiedene Küchengewächse werden daselbst gezogen (1. p. 165.). Die Versuche des Ackerbaus, welche man zu Fort Good Hope (67° N. Br.) anstellte, sind dagegen fehlgeschlagen und aus diesen Erfahrungen zieht R. den Schluss, dass im Meridian des Mackenzie der 65ste Parallelkreis als Polargrenze des Getraidebaus zu betrachten sei. Hierbei ist zu bemerken, dass dieser Grenze eine mittlere Juliuswärme von 10° R. entspricht und dass auch in vielen anderen Meridianen dieselbe Monatsisotherme für die Möglichkeit des Getraidebaus charakteristisch zu sein scheint. Denn sie durchschneidet nach Dove's graphischer Darstellung das südliche Labrador und Newfoundland, berührt die Südküste Islands und trifft Lappland in der Nähe des 70sten Breitegrads: womit die Erfahrungen im Einklange stehen, dass jenseits dieser Linie weder zu Nain in Labrador, noch in Island Getraide gebaut werden kann und dass die Grenze des lappländischen Ackerbaus ebenfalls auf den 70sten Parallelkreis fällt. Allein im östlichen Sibirien scheinen ganz andere Bedingungen der Vegetation stattzufinden. Jene bezeichnende Juliusisotherme berührt hier die Mündung der Lena unter demselben 70sten Breitegrade: die äussersten Spuren des Ackerbaus im Meridiane dieses Stroms, früherhin sogar auf die südlichen Landschaften Sibiriens beschränkt, finden sich auch gegenwärtig nach Erman schon bei Jakuzk unter dem 62sten Parallel. Dieser Thatsache gegenüber ist R.'s Erklärung der nordamerikanischen Getraidegrenze (2. p. 258.) nicht als erschöpfend anzusehen. Er bemerkt zwar mit Recht, dass die niedrige Mittelwärme Nordamerika's vorzüglich von der excessiven Winterkälte abhängt, nicht von der Temperatur des Sommers, und fügt hinzu, dass, da der Getraidebau im ho-

hen Norden nur eine bestimmte Sommerwärme in Anspruch nehme, der strenge Winter die Kultur nicht beeinträchtige: aber an der Lena ist der Sommer viel wärmer, als am Mackenzie und doch scheint die Getraidegrenze dort um drei Breitegrade nach Süden zurückzutreten, statt dass sie fünf Breitegrade weiter nach Norden rücken sollte. Man hat die Meinung geäussert, dass bei Jakuzk in der That die klimatische Getraidegrenze noch nicht erreicht sei und dass nur die Abneigung der nördlicher lebenden Nomaden gegen feste Wohnsitze den sibirischen Ackerbau zurückhalte. Allein die gefrorene Bodenschicht ist in diesen Gegenden ungeachtet der höheren Sommerwärme nicht bloss stärker, sondern thaut auch minder tief auf, als in Amerika: bei Jakuzk waren nach Erman die Ackerfelder im Sommer nur bis zur Tiefe von 3 Fuss vom Eise befreit, unter gleicher Polhöhe am Mackenzie, wie oben bemerkt, beinahe 11 Fuss tief. Wollte man hiebei an eine verschiedene Bodenbeschaffenheit denken, so sprechen weit entscheidender die Beobachtungen Middendorf's, der zu Jakuzk den Boden bis zur Tiefe von 670′ gefroren fand und die Südgrenze des unterirdischen Eises an der Lena bis zum 58sten Breitegrade verfolgte. Am Jenisei, wo der Sommer minder warm ist, als an der Lena, reicht dieselbe nur bis zum 66sten Parallelkreise: die Meridiane beider Flüsse verhalten sich daher in Bezug auf die Eislinie, die im Sommer den Boden mit Wasser von 0° durchfeuchtet, gerade wie in Amerika der Mackenzie zu den Küsten der Hudsonsbai. Eine dem Gefrierpunkte nahe liegende Bodenwärme wirkt noch unmittelbarer auf die Dauer vegetativer Entwickelung, als die Werthe der Sommer- oder Juliuswärme. Es scheint aber auch zugleich, dass in Sibirien grössere Unregelmässigkeiten in der Temperaturkurve des Sommers enthalten sind: wenn dessen höhere Wärme an das Vorwalten der Polarströmungen in der Athmosphäre geknüpft ist, so werden auch die durch die Tageszeit bewirkten Temperaturschwankungen grösser sein, späte Fröste und rauhe, nächtliche Winde das Pflanzenleben auf eine engere Phase einschränken. Von Nordamerika dagegen wissen wir, dass im Sommer eine südwestliche Windesrichtung vorherrscht, welche durch Bedeckung des Himmels zwar die Wärme mäs-

sigt, aber schädliche Schwankungen der Temperatur an den äussersten Grenzen der Getraidezone verhindert.

Ueber die Berührungslinien der drei grossen Vegetationsgebiete Nordamerika's diesseits der Rocky-Mountains, der Wälder, der Prairieen und der arktischen Tundren verdanken wir Richardson einige schärfere Bestimmungen. Man nahm im Allgemeinen an, dass die westlichen Prairieen sich nach Norden nicht weit über die Quellen des Missisippi hinaus erstrecken. R. aber behauptet in seiner allgemeinen Darstellung des britischen Amerika's, dass diese waldlosen Ebenen, vom Missouri aus allmälig verschmälert, nordwärts längs der Kette der Rocky-Mountains in einen Keil auslaufen, dessen Gipfel unter dem 60sten Parallelkreise liege (2. p. 271.). In dieser Angabe aber scheint eine Ungenauigkeit untergelaufen zu sein: denn in seinem Reiseberichte sagt R. ausdrücklich, dass die letzten Prairieen am oberen Stromlaufe des Hay River, der sich in den Sklavensee ergiesst, und zwar oberhalb der Gabelung dieses Flusses, also etwa unter 56° N. Br. sich finden (Hay River is formed of two branches Hay River Fort, now abandoned, stood at the junction of the two on the eastern branch, the country is an agreeable mixture of prairie and woodland, and this is the limit of those vast prairies which extend from New Mexico — below the forks of Hay River the country is covered with a forest intersected by swamps 1. p. 157.) Aber auch dieser Auffassung möchte keine ganz zutreffende Vorstellung von dem Naturcharakter des Landes zu Grunde liegen. Da nämlich die Flussthäler der Prairieen von Waldlinien umsäumt sind und da auf jenem keilförmig vorspringenden Gebiete eine dichtgedrängte Reihe von Flüssen dem Gebirge entströmt, die auf weiten Strecken gesondert bleiben und also ebenso viel gesonderte Waldlandschaften hervorrufen, so bleibt hier für die Entfaltung der Prairieenvegetation ein verhältnissmässig kleiner Raum übrig. R. bemerkt auch selbst, das am Saskatchawan die Prairieen noch deutlich ausgebildet sind, nördlich von diesem Flusse aber durch die zahlreichen waldigen Flussthäler oft unterbrochen werden. Demnach hätten wir den Saskatchawan oder, wie schon Frémont sie bestimmte, den 54sten Breitegrad, d. h. dieselbe Polhöhe, unter welcher die russi-

schen Steppen an der Wolga aufhören, auch in Nordamerika als die eigentliche Naturgrenze der Prairieen anzusehen und können die jenseits vorkommenden, analogen Vegatationsbildungen mit jenen Prairieen-Inseln vergleichen, die östlich vom Missisippi mitten im Waldlande der vereinigten Staaten, in Illinois und sogar noch in Alabama vorkommen. Aus diesem Verhältniss, welches sich ebenfalls am Aussenrande der russischen Steppen, im östlichsten Winkel von Galizien wiederholt, ist es klar, dass charakteristische Prairie-Pflanzen oft weit über die Grenze der Prairieen tief in die Waldgebiete vordringen. Ein ausgezeichnetes Beispiel dieser Art ist die Cactusform, welche R. nordwestlich vom Lake superior in Oberkanada, am Rainy River und am Lake of the woods antraf. Er nennt die Art Opuntia glomerata, bei den Voyageurs heisse sie Crapaud verd (2. p. 279.): wahrscheinlich ist O. missouriensis gemeint.

Das Gebiet der arktischen Tundren begreift die von Eskimo's bewohnten Landschaften jenseits der Baumgrenze. Die Grenze der Wälder, hier überall dem Verbreitungsbezirke von Abies alba entsprechend, beginnt nach R. an der Küste der Hudsonsbai zwischen dem 60sten und 61sten Breitegrade, folgt sodann einer nordwestlichen Richtung und erreicht in der Nähe des grossen Bärensees den 67sten Parallelkreis, unter welchem sie auch die Rocky Mountains durchschneidet: nur der Mackenzie bewahrt an seinem Ufer einen schmalen Waldsaum fast bis zur Küste des Eismeers (69° N. Br.), hierin den arktischen Strömen Europa's gleichend. Am Mackenzie erstrecken sich demnach die Wälder in fast ebenso hohe Breiten, wie am Jenisei in Sibirien: höchst bemerkenswerth und wohl nur durch die verschiedenen Baumarten erklärlich ist die Erscheinung, dass nach Wrangel die Baumgrenze an der Lena noch weiter nach Norden, bis zum 71° N. Br. reicht und erst weiter ostwärts gegen die Beringsstrasse sich allmälig zum Polarkreise senkt (vergl. Middendorff's Bestimmung der Grenze von Larix daurica an der Boganida unter 17½° N. Br. im Jahresb. f. 1847. S. 37. und Seemann's Beobachtung, nach welcher im Tschuktschenlande die Wälder schon unter 64° N. Br. aufhören, im vor. Jahresb. S. 61.). — Auf den amerikanischen Tundren wei-

det der Bisamstier, ohne die Wälder zu betreten, das ganze Jahr hindurch und ist also im Winter gleich dem Rennthier, ungeachtet seines grossen Nahrungsbedürfnisses auf die unter dem Schnee verborgenen Ueberbleibsel der Vegetation angewiesen. Hierüber macht R., indem er die Thatsache feststellt, zugleich eine feine Bemerkung. Er sagt, da der Winter in den Tundren ganz plötzlich eintrete, so werde dadurch der für die Thiere wichtige Zweck erreicht, die Säfte der Gräser und anderer Gewächse im Gewebe festzuhalten und zu erstarren, so dass sie bis tief in den Frühling hinein ihre nährenden Eigenschaften, auch ihre Früchte und Samen bewahren, ohne dass die Organe herbstlicher Fäulniss oder dem Verdorren im Winter Preis gegeben sind; die Beeren tragenden Zwergsträucher der arktischen Zone, die Vaccinien und Empetrum, die im Ueberfluss zwischen den Erdlichenen wachsen, bieten ihre Früchte nicht bloss im Herbste dem Bären und den vorüberziehenden Polargänsen, sondern dieselben erhalten sich in völlig unverändertem Zustande unter dem Schnee, bis der Boden unter den Sonnenstrahlen des Sommers trocken wird und nun sofort die neuen Blüthen sich entfalten (1. p. 319.). — Den Vegetationscharakter der Tundren Nordamerika's erklärt R. mit denen Sibiriens für durchaus übereinstimmend, allein nach seiner Darstellung fehlt hier die Polytrichum-Tundra des Taimyrlandes und wird durch eine Formation von Erdlichenen, wie in den skandinavischen Gebirgen, vertreten, indem die Erdkrume das arktischen Amerika's dem festen Gesteine näher ist und der Detritus des Granits die Vegetation der Cornicularien und Cetrarien begünstigt. Die von R. unterschiedenen Formationen sind folgende:

1. Die Lichenen-Tundra, gebildet aus Cornicularia (nämlich C. tristis, divergens, ochroleuca u. pubescens) und Cetraria (C. cucullata u. islandica). Diese Erdlichenen wachsen auf dem lockeren granitischen Detritus ihn bedeckend für sich: auf einem Boden von festerem Zusammenhange mischen sie sich mit niederliegenden Zwergsträuchern, deren verkürzte Zweige kaum aus dem Lichenenteppich hervorragen (they lie close to the soil, their stems short, twisted and concealed, with only the summits of the branches

showing among mosses or lichens 2. p. 276.). Die Zwergsträucher sind: Rhododendron lapponicum, Kalmia glauca, Vaccinium uliginosum, Empetrum, Ledum palustre, Arctostaphylos uva ursi, Andromeda tetragona und Salices.

2. Die arktische Staudenformation entwickelt sich an feuchteren Hügelgehängen, ein lebhaftes Gemisch von Saxifragen, Pedicularis und Primula, oder an der Seeküste, den Sandboden bezeichnend durch Pisum maritimum, Polemonium coeruleum, Astragalus, Artemisia, Phlox und Dodecatheon.

3. Die Wiesen, den sibirischen Laidies entsprechend, bilden sich in geschützter Lage, namentlich an der Seeküste aus. Die herrschenden, demnach wie in Lappland hochwüchsigen Gräser sind: Elymus mollis, Spartina cynosuroides, Calamagrostis stricta, Colpodium, Poa: sie wachsen mit Cyperaceen (Carex-Arten) gemischt.

4. Die Formation der aufrechten, hohen Sträucher ist auf die Flussufer eingeschränkt und besteht vorzüglich aus Salix speciosa. Hier werden auch alte, verwitterte Ueberreste von Bäumen (very ancient stumps of trees) zuweilen gefunden, die auf eine veränderte Lage der Baumgrenze hinzudeuten scheinen.

Das Waldgebiet wiederholt genau den Typus der Natur des skandinavischen und russischen Nordens, ein unermesslicher Bestand von Nadelhölzern, den nur der Wasserspiegel der Flüsse und Seeen unterbricht, vom Polarkreise bis zu den Prairieen und zu den Laubwäldern des Südens. Um das Eigenthümliche amerikanischer Natur in diesen Waldlandschaften aufzufassen, dazu bedarf es des Eingehens in eine feinere botanische Charakteristik der Baumarten und der in ihrem Schatten wachsenden Gewächsformen. Die europäischen Nadelhölzer werden hier durch verwandte, selbst in den Bedingungen ihres Vorkommens entsprechende Arten vertreten, so als herrschende Bäume die Tannen durch Abies alba und nigra, auf sandigem Boden die Kiefern durch Pinus Banksiana, auch die Lärchen und der Taxus durch Larix americana und Taxus canadensis. Wie in südlicheren Breiten der nördliche Coniferengürtel allmälig allgemeiner Laubhölzer aufzunehmen anfängt, so treten dieselben bereits an

den südlichen Seeen des britischen Nordamerika's zu grossen Gehölzen von Eichen, Ulmen, Eschen und Ahorn zusammen und diese sind es, die nebst dem Laub tragenden Gesträuch in dem vielgerühmten kanadischen Herbste durch die sich langsam entfärbenden Blätter einen Reichthum von schönem Detail verleihen, einen Schmuck der Farben, der sich dem Reisenden in der üppigen Vegetation am Rainy River durch alle Nüancen des Orange und Roth auf das Mannigfaltigste darbot (1. p. 70.). Aber jenseits des Saskatchawan (54° N. Br.) hören diese Laubhölzer auf und nun ist über mehr als zwölf Breitegrade die weisse Tanne fast in ausschliesslichem Besitze des Bodens: nur die Uferwaldung bildet in dieser düsteren Monotonie einen Wechsel, sie erzeugt neben Pinus balsamea auch Laubhölzer, Weiden, Erlen und Pappeln (Populus balsamifera und tremuloides: letztere sprosst auch an der Stelle von durch Waldbrand zerstörten Tannenbeständen). Aus Weidensträuchern besteht auch vornehmlich das Unterholz, welches diese Tannenwälder des Nordens charakterisirt und sie oft undurchdringlich macht, oder, wie R. sich malerisch ausdrückt, nebst den gefallenen und sinkenden Stämmen vergangener Zeiten den Schritt des weissen Mannes aufhält, während der schmächtige, gewandte Indianer durch das verwachsene Dickicht mit geräuschloser, geisterhafter Leichtigkeit hindurchgleitet, unbekümmert um die Wolken verfolgender Muskitos, von denen die Luft erfüllt ist (2. p. 273.).

Folgt man dem Itinerar des Verf., so stellt sich die allmälige Veränderung des Waldcharakters bestimmter heraus. Am granitischen Nordgestade des Lake Superior bestand der Nadelwald aus Abies alba und balsamea, Pinus strobus und Larix americana, aber gemischt mit Betula papyracea, und am Wasserspiegel mit Acer montanum und Cornus alba; 3—4′ hohes Unterholz wurde aus Taxus canadensis gebildet; die Buche hatte hier das südliche Ufer des Sees nicht überschritten, aber die niedrigen Sandsteininseln trugen reinen Laubwald aus Pappeln und Ahorn mit Rosaceensträuchern (Spiraea, Crataegus, Pyrus, Prunus) (1. p. 56.). — Auf dem Wege vom Saskatchawan (54°) nach Methy Portage (57°) enthielt der bereits aus der weissen Tanne gebildete Wald

ausserdem noch Birken, Weiden, Espen, Erlen, Balsampappeln und hier und da Lärchen (1. p. 81.); an sandigen Flussufern war Pinus Banksiana häufig und im Gesträuche des Waldes wurden Amelanchier, Cerasus, Elaeagnus argentea und Shepherdia angemerkt (1. p. 117.). — Am Slave River (60°) herrschte ebenfalls Abies alba, feuchte Niederungen umgab A. nigra, Pinus Banksiana war auf einzelne Sandstrekken beschränkt, Populus balsamifera und tremuloides nur auf die Flussufer; das Unterholz bestand nun schon aus Salix-Arten, ohne dass indessen andere Gesträuche völlig ausgeschlossen wären (1. p. 136.). — Im Mackenzie-Thale blieb der Waldcharakter unverändert: die Stämme der weissen Tanne hatten etwa 4—5′ im Umfange, 2—300jährige waren 60′ hoch, eine der grössten mass 122′; das Ufer begleitete ein Salicetum, besonders aus Salix speciosa gebildet; unter dem Weidengesträuche fanden sich noch Amelanchier, Elaeagnus argentea und Shepherdia; einzelne schön blühende Stauden erregten die Aufmerksamkeit, wie Hedysarum boreale und Mackenzii, auf Kalkgerölle Dryas Drummondii und Androsace, im Walde Calypso und Cypripedium (1. p. 199.). — Die Deltainseln des Mackenzie waren noch von Abies alba und Populus balsamifera umsäumt; unter 68° N. Br. blieben die weissen Tannen noch 40—50′ hoch; unter 68½° war das Flussufer noch reichlich bewaldet, Betula papyracea daselbst häufig, die Balsampappel und Erle (Alnus viridis Fl. amer.) 20′ hoch, Salix speciosa über 12′, daneben Gesträuch von Ribes rubrum, Vaccinium Vitis, Rosa blanda, Kalmia glauca, von Stauden Rubus chamaemorus, Nardosmia palmata, Lupinus perennis; unter 68° 55′ endlich verschwanden die Bäume plötzlich: nun blieben nur noch einige verkrüppelte Tannen und Birkensträucher (Betula papyracea) übrig (1. p. 225 u. f.).

Von nutzbaren, einheimischen Gewächsen des nordischen Amerika's hebt R. gelegentlich folgende hervor: Actaea alba (racine d'ours) als Stomachicum gebraucht (1. p. 81.); Hedysarum boreale hat eine essbare Wurzel, wird aber leicht mit dem giftigen H. Mackenzii verwechselt (1. p. 220.); Sium lineare (queue de rat) liefert gleichfalls eine essbare Wurzel, ebenso nicht selten mit Cicuta verwechselt (1. p. 81.); Heuchera Richardsonii und Ledum palustre, als adstringirende

Mittel im Gebrauche (das.): Hydropyrum esculentum (folle avoine, wild rice), als Nahrungspflanze den Indianern dienend, kommt nordwärts nur bis zum Lake Winipeg vor, wo zugleich der Hopfen und mit ihm alle Lianen in den Wäldern aufhören (1. p. 69.).

Uebersicht der von R. beobachteten Pflanzengrenzen.

A. Kulturgrenzen. Mais — 51°; Weizen — 60° 5′ bei Fort Liard, 4—500′ hoch an einem westlichen Zuflusse des Mackenzie, am Fusse der Rocky-Mountains gelegen; Gerste und Kartoffeln — 65°; Rüben (turnips) noch zu Fort Good Hepe (67°) gebaut, am Peel's River dagegen ist der Anbau fehlgeschlagen.

B. Polargrenzen der Holzgewächse.

Clematis virginiana — 54° (Saskatchawan).

Hudsonia tomentosa — 57° (Clear Water River).

Tilia americana — 50° (Lake Winipeg).

Acer spicatum — 50° (River Winipeg); A. saccharinum, nigrum, pennsylvanicum und macrophyllum — 50° (Lake Winipeg); A. rubrum — 53° (Rocky Mountains, am L. Winipeg nur bis 50°); A. dasycarpum — 46° (Huronensee); Negundo fraxinifolium — 54° (Saskatchawan: liefert den meisten Zucker, der hier verbraucht wird).

Ampelopsis quinquefolia — 50°; Vitis riparia — 50°.

Zanthoxylon americanum und Ptelea trifoliata — 46° (Canada und Wiskonsin).

Celastrus scandens, Evonymus atropurpureus, E americanus und Staphylea trifolia — 47° (Südufer des Lake Superior).

Rhamnus alnifolius — 58°; Ceanothus americanus — 47° (Lake Superior).

Rhus Toxicodendron, aromaticum und glabrum — 54° (Saskatchawan); Rh. typhinum und venenatum — 47° (Lake Superior).

Robinia pseudacia, Gymnocladus canadensis, Cercis canadensis und Cassia chamaecrista — 46° (Canada und Wiskonsin).

Prunus americana — 50° (River Winipeg, aber nach A. Gray bis zum Saskatchawan, also 54°); Cerasus virginiana — 67° (Polarkreis); C. serotina — 62° (Great Slave Lake); C. pumila — 57° (Elk River); C. pensylvanica — 54° (Saskatchawan); Spiraea salicifolia — 62°; Sp. opulifolia — 50° (Red River, und tomentosa — 50° (Lake Winipeg); Purshia tridentata — 49°; Potentilla fruticosa — 70° (Seeküste); Rubus triflorus — 68° (die Südgrenze von R. chamaemorus, arcticus und acaulis wurde unter 53° beobachtet); R. odoratus, nutkanus, strigosus,

occidentalis und frondosus (= suberectus R.) — 54° (Saskatchawan); R. canadensis, hispidus und villosus — 47° (Lake Superior und Huronensee); Rosa blanda — 69° (Mackenzie); R. Woodsii und cinnamomea (= majalis R.) — 62° (Mackenzie); R. setigera — 47° (Seeen); Crataegus cordata und glandulosa — 54° (Saskatchawan); C. coccinea — 47° (Seeen); Pyrus arbutifolia — 54° (Saskatchawan; Sorbus americana — 60° (Fort Liard); Amelanchier canadensis — 67° (Baumgrenze).

Ribes rubrum — 70° (Arktische Küste); R. lacustre 69° (Mackenzie-Delta); R. Hudsonianum — 67°; R. Cynosbati, oxyacanthoides und hirtellum — 62° (Slave Lake); R. prostratum — 59° (Athabasca); R. floridum — 54°; R. divaricatum — 52°; R. rotundifolium — 47° (Seen).

Panax horridum: Nordostgrenze am oberen Saskatchawan = 54°.

Cornus stolonifera (= alba R.) — 69° (Mackenzie); C. circinata — 47° (Lake Superior); C. sericea und florida — 47° (Seeen).

Arceuthobium americanum — 57°.

Sambucus pubens — 59°; S. canadensis — 54° (Saskatchawan); Viburnum Opulus — 68°; V. acerifolium — 62° (Slave Lake); V. edule — 57° (Elk River); V. nudum und Lentago — 54° (Saskatchawan); V. prunifolium — 47° (Seeen); Lonicera coerulea — 67° (Polarkreis); L. parvillora — 55°; L. ciliata — 54° (Saskatchawan); L. hirsuta — 47° (Huronensee); Diervilla canadensis — 55°; Symphoria racemosa und occidentalis — 60°.

Andromeda polifolia — 70° (Arktische Küste); Cassandra calyculata — 62°? (Mackenzie); die Südgrenze von Cassiope tetragona bei 45° (Mount Hood); Lyonia ligustrina — 54° (Saskatchawan); Arctostaphylos uva ursi — 70° (Arktische Küste); Epigaea repens 54° (Saskatchawan); Gaultheria procumbens — 50° (Lake of the woods); Loiseuria procumbens — 70° (Arktische Küste); Azalea viscosa — 47° (Lorenzfluss); Rhododendron lapponicum — 70° (Arktische Küste); Kalmia glauca — 70° (Arktische Küste); K. latifolia und angustifolia (Lake Superior und Lorenzfluss); Ledum palustre — 70° (Arktische Küste); L. latifolium — 67° (Baumgrenze); Chimaphila umbellata — 50°, in den Rocky Mountains — 53°; Vaccinium Vitis idaea und uliginosum — 71° (Seeküste); V. Oxycoccos und canadense — 67° (Polarkreis); V. myrtilloides — Hudsonsbay; V. caespitosum — 57°; V. macrocarpum — 54° (Saskatchawan); V. pennsylvanicum — 50° (Winipeg); V. corymbosum — 47° (Canada); Phalerocarpus serpyllifolius — 55°.

Fraxinus americana — 54° (Saskatchawan); F. pubescens — 49° (Rainy River).

Empetrum nigrum — 70° (Arktische Küste).

Elaeagnus argentea — 68°; Shepherdia canadensis — 68°? (Mackenzie).

Dirca palustris — 50° (Lake of the woods).

Ulmus americana — 54° (Saskatchawan); Celtis occidentalis — 47° (Lake Superior).

Juglans nigra und cinerea, Carya alba, amara und glabra — 47° (Lake Superior).

Quercus alba, rubra und obtusiloba — 50° (Winipeg); Q. macrocarpa — 49° (Rainy River); Q. tinctoria, Banisteri, bicolor, Prinos und palustris — 47° (Seeen); Fagus ferruginea — 47° (Huronensee); sporadisch — 50° (Lake Winipeg); Ostrya virginica — 50° (Winipeg); Corylus americana und rostrata — 54° (Saskatchawan).

Myrica Gale — 67° (Polarkreis); Comptonia asplenifolia — 51° (Saskatschawan).

Betula nana — 70° (Arktische Küste); B. papyracea — 69°, jenseits der Baumgrenze strauchartig; B. pumila — 68° (Mackenzie); B. excelsa — 47° (Lake Superior); Alnus incana und viridis Fl. amer. — 68° (Mackenzie).

Populus balsamifera u. tremuloides — 69° (Mackenzie); P. candicans — 46°? (Wisconsin); (die Salices sind noch nicht genau geschieden: ausser den arktischen Zwergweiden und S. speciosa sind am häufigsten S. rostrata und longifolia).

Platanus occidentalis — 47° (Lake Superior).

Pinus alba — 69° (Mackenzie); P. nigra — 69° („little short of P. alba"); P. balsamea — 62°; P. canadensis — 49°; P. microcarpa (= Larix americana R.) — 67° (Polarkreis); P. Banksiana — 67° (Polarkreis); P. resinosa — 57° (Methy River); P. strobus — 50° (Winipeg); Juniperus nana (= J. communis R.) — 70° (Arktische Küste); J. virginiana var. humilis — 68°; Thuja occidentalis — 51° (Saskatchawan); Chamaecyparis thyoides — 54° (Saskatchawan); Taxus canadensis — 54° (Saskatchawan).

Auf die Grundlage von Sir W. Hooker's Flora des britischen Amerika's sich stützend, hat R. am Schlusse seiner pflanzengeographischen Darstellung eine umfassende statistische Uebersicht der Familien gegeben und dabei die Artenzahl nach drei Zonen geschieden, die, jedoch willkührlich angenommen, nicht auf bestimmte Vegetationsgebiete bezogen sind (2. p 322—343.). Am Schlusse liefert Boott eine Abhandlung über die geographische Verbreitung der nordamerikanischen Carices (2. p 344—353.).

Die Lichenen des arktischen Amerika's, welche Seemann gesammelt hat, wurden von Babington [129]) bestimmt; in dem Werke von Agassiz über den Lake Superior [130]) bearbeitete Tuckermann die von A. gesammelten Lichenen.

Harvey begann ein sich würdig an seine Nereis australis anschliessendes Kupferwerk über die nordamerikanischen

Algen [131]): der erste Band enthält Fucoiden. — Die geographische Verbreitung der nordamerikanischen Desmidieen und Diatomeen hat Bailay [132]) behandelt.

Sir W. Hooker setzte seine Bearbeitung der von Geyer am oberen Missouri, in dem Oregon-Gebiete und auf den Rocky-Mountains gesammelten Pflanzen fort [133]) (s. Jahresb. f. 1847. S. 47.). Von den Lobeliaceen bis zum Schluss der Scrophularineen reichend, enthält diese Fortsetzung 7 neue Arten aus den Gattungen Frasera, Gilia, Eutoca, Coldenia und Orobanche.

Bollaert [134]) theilte einige Bemerkungen über die vegetabilischen Produkte von Texas mit, die sich besonders auf die Kulturpflanzen beziehen und erst durch die Linnean Transactions ausführlicher werden bekannt werden.

Von Heller [135]) erschien ein Verzeichniss der einheimischen und kultivirten Nutzpflanzen Mexiko's mit Angabe der einheimischen Namen und bei einigen der Grenzen des Vorkommens.

Liebmann [136]) verbreitete sich über die mexikanischen Eichen und behandelte zugleich die geographische Vertheilung dieses Geschlechts im Allgemeinen. Sodann verdanken wir diesem Botaniker ausgeführte, monographische Arbeiten [137]) über die mexikanischen Cyperaceen, Urticeen und über die im vorigen Jahresbericht (S. 95.) erwähnte Gattung Phileteria (vergl. auch das. S. 107. und 111.).

Seemann gab einen kurzen, später in seiner Reisebeschreibung weiter ausgeführten Bericht über seine Untersuchungen auf dem Isthmus von Panama [138]), dessen Naturcharakter er durch wiederholten Aufenthalt während eines Zeitraums von vier Jahren gründlich kennen lernte und geistreich aufgefasst hat. Hier, wo die Andenkette unterbrochen ist, herrscht ein aequatoriales Klima von langer Regenzeit und es entfaltet sich in Folge dessen eine grössere Ueppigkeit vegetativen Lebens, ähnlich wie in Guiana und am Amazonenfluss. Indem die athmosphärischen Niederschläge vom April bis December, also wenigstens 8 Monate vorhalten und im südlichen Darien, an den Baien von Cupica und Choco, so wie an einigen Küstenplätzen des karaibischen Meers 10—11

Monate, also fast das ganze Jahr unaufhörlich den Boden benetzen, sondert sich dieser Landstreifen als eine selbständige Gliederung amerikanischer Natur von nördlicheren Breiten, wo mit zunehmender Trockenheit die mexikanischen Cactusformen zum Spiegel des stillen Meers hinabsteigen, und steht in einem noch schrofferen Gegensatze gegen die aequatoriale Küste von Guayaquil, an welcher der Einfluss der peruanischen Garuas zuerst bemerklich wird. S. berichtigt und erweitert die zu eng gefassten Auffassungen von Hinds, der behauptet hatte, dass nur die Bai von Choco als eine Ausnahme von dem allgemein trockenen Charakter der tropischen Westküste Amerika's zu betrachten sei, dass die Vegetation sich hier, zwischen 3° und 7° N. Br. am reichsten entfalte, aber zugleich der Wendepunkt gegen Norden erreicht werde und dass schon zu Panama (9° N. Br.) unter dem ebenmässigen Wechsel der Jahreszeiten weder Farnbäume noch Scitamineen gedeihen. Wogegen S. nachweist, dass in Uebereinstimmung mit den klimatischen Verhältnissen wenigstens zwei Drittheile der ganzen Oberfläche des Isthmus von einem feuchten Tropenwalde bedeckt sind, in welchem alle aequatorialen Pflanzenformen, namentlich auch Farnbäume und Palmen, Scitamineen und Aroideen reichlich vegetiren. Der Widerspruch beider Beobachter scheint dadurch gelöst werden zu können, dass in der Nähe von Panama, im Westen dieses Hafens, eine Savane sich ausscheidet, welche Hinds vermuthlich während seines kurzen Aufenthalts kennen lernte und für den allgemeinen Naturtypus der Westküste des Isthmus hielt.

S. hält eine grosse Uebereinstimmung nicht bloss in dem Typus, sondern auch in den Bestandtheilen der Vegetation zwischen dem Isthmus von Panama und Guiana für wahrscheinlich. In der That scheinen die Areale besonders der den Waldformationen angehörigen Gewächse in dem feuchten, daher gleichmässig wirkenden Aequatorialklima im Verhältniss zu den Passatklimaten gross zu sein und boten, nachdem die waldigen Flussniederungen Südamerika's allmälig vollständiger durchforscht worden sind, daher auf dem noch unberührt gebliebenen Boden Panama's weniger neue Formen, als die Savanen. Hierin erkenne ich auch die Ursachen, weshalb die südamerikanische Flora durch den Isthmus so durch-

greifend von der mexikanischen geschieden ist: denn hier ist an der Westküste die äusserste Grenze der langen Regenzeiten erreicht, während die Unterbrechung des Andenzuges zugleich die Verknüpfung von zwei Gebirgsfloren verhindert. An der Ostküste scheint freilich eine solche Naturgrenze zu fehlen: denn in Nicaragua dauert die Regenzeit am karaibischen Meere nach Oersted ebenso lange, wie in Panama. Es ist ein noch ungelöstes Problem, ob das trockene Klima der Halbinsel Yucatan die Bedeutung hat, den südlicheren Waldtypus von dem feuchten Klima der Provinz Tabasco auszuschliessen, welche nach Heller eine rein mexikanische Flora besitzt.

Die Küste des Isthmus wird von Mangrove-Waldung zwischen der Ebbe und Fluthlinie, auch am stillen Meere umsäumt. Die Lebenskraft der Rhizophoren ist so gross, dass in Panama, wo die Fluth 22 Fuss hoch steigt, die Brandung oft über ihre Kronen braust, ohne ihrem Wachsthum zu schaden, indem sie durch das Gebäude ihrer Luftwurzeln, wie durch ebenso viele Anker im Schlamme fest verwahrt sind (p. 237.). Zu den charakteristischen Litoralpflanzen von Panama gehören ausser Rhizophora und Avicennia namentlich: Prosopis horrida, Pithecolobium macrostachyum, Guilandina Bonduc, Hippomane Mancinella, Ruyschia, Jacquinia, Hibiscus arboreus, Cereus Pitajaya, Crescentia obovata, Plumiera, Ipomoea pes caprae, Cocos nucifera, Acrostichum aureum. In Bezug auf die Cocospalme bestätigt S. die von v. Martius herrührende Angabe, dass der Isthmus von Panama ihr ursprüngliches Vaterland sei: dies wäre also ein Baum, der sich nicht von Westen, sondern von Osten über die Südseeinseln verbreitet hat.

Die herrschenden Familien in den Urwäldern des Isthmus sind Sterculiaceen, Tiliaceen, Leguminosen, Euphorbiaceen, Terebinthaceen, Myrtaceen, Melastomaceen, Rubiaceen, Acanthaceen und Piperaceen, sodann Palmen, Scitamineen und Farnbäume. Zu den grössten Bäumen, die doch nur 90 bis 130 Fuss werden, gehören Anacardium Rhinocarpus (Espavé), Enterolobium Timbouva (Corotu) und eine Sterculiacee (Cuipo): diese werden vorzüglich zum Schiffsbau benutzt und im Hafen von Panama findet man Fahrzeuge von 12 Tonnen Gehalt,

die aus einem einzigen Stamme hergestellt sind. Zuweilen besteht ein ganzer Wald aus einer einzigen Baumart, z. B. aus Gustavia Membrillo S., Parmentiera cereifera S. oder auch aus Palmen.

Savanen charakterisiren die Abdachung gegen das stille Meer und ziehen sich längs der Bai von Panama über Nata und Santiago. Hier ist der Boden mit einem Rasen von lebhaftem Grün bekleidet, zerstreut erheben sich Gruppen von Bäumen und Gesträuch, die Bäume an den Flussufern sind mit Orchideen beladen, zahlreich sind die blühenden Stauden und Mimosen: die Physiognomie erinnert also durchaus an die Savanen Guiana's und Brasilien's. Ueberall, wo der Boden eisenhaltig ist, und oft in ganzen Distrikten die übrigen Bäume verdrängend, erscheinen die Chumicales, d. h. Gruppen von Curatella americana, etwa 40′ hoch und mit einer Krone von krummen Zweigen endigend, deren Papier-ähnliche Blätter im Winde rasseln, wie das trockene Laub des europäischen Herbstes. Unter den Holzgewächsen der Savanen sind namentlich vertreten Anonaceen, Dilleniaceen, Malpighiaceen, Leguminosen, Chrysobalaneen, Terebinthaceen, Myrtaceen, Melastomaceen, Hederaceen, Panax, Synanthereen, Acanthaceen: unter den Lianen Convolvulaceen, Apocyneen, Asarineen, Vanilla. Der Gramineenrasen bietet insbesondere an Stauden Leguminosen, Polygaleen und Gentianeen; oft herrscht an Individuenzahl die Mimosa pudica.

Die Bergregion über dem Niveau von 1500′, welche das westliche Veraguas bezeichnet und die durch die Gebirgszüge von Costarica mit den Anden von Guatemala und Mexiko in Verbindung steht, ist als der südliche Ausläufer der mexikanischen Flora zu betrachten und erhöht daher, indem durch dieses Verhältniss zwei grosse Vegetationsgebiete hier in vertikalem Sinne an einander grenzen, die Mannigfaltigkeit in den Pflanzenformen des Isthmus ungemein. Hier sind mit Palmen immergrüne Eichen gemischt, Formen, wie Alnus und Rubus, sind gewöhnlich und ausserdem werden folgende Typen als charakteristisch bezeichnet: Clematis, Tropaeolum, Euphorbia, Freziera, Hypericum, Lupinus u. Inga, Centradenia u. Conostegia, Fuchsia u. Lopezia, Begonia, Rondeletia und Galium, Ageratum, Styrax, Verbena, Solanum, Salvia, Rhopala, Equi-

setum und Adiantum, endlich die noch unbeschriebene Gattung Kelletia.

Der grösste Theil von S.'s Arbeit ist den Nutzpflanzen und einzelnen merkwürdigen Gewächsen von Panama gewidmet. Aus dieser reichhaltigen Darstellung können hier nur einige der ausgezeichnetsten Erzeugnisse genannt werden. An der Küste von Darien entdeckte S. eine wahrscheinlich neue Form von Phytelephas: sie wächst häufig am Ufer des Flusses Cupica und gleicht, wiewohl nach S von Kunth mit Recht zu den Pandaneen gezogen, zum Verwechseln der Oelpalme. Die Basis des niedergebogenen Stamms ist nicht selten über 20′ lang, der aufsteigende Theil nur 4′ bis 6′ hoch, trägt jedoch auf seinem Gipfel eine beträchtliche Anzahl von 18′—20′ langen Fiederblättern; die Steinfrüchte sind zu grossen Köpfen vereinigt, jeder Kopf wiegt etwa 25 Pfund und enthält gegen 80 Samen: so lange das Albumen noch flüssig ist, wird es von den Indianern genossen, den Gebrauch des erhärteten kannten sie nicht, die Blätter gebrauchten sie zum Dach ihrer Hütten. Von einer andern Pandanee, der Carludovica palmata, werden die Panama-Hüte fabricirt, die aus einem einzigen Stücke bestehen und ungeachtet ihres hohen Preises über ganz Amerika verbreitet sind. — Zum Mästen des Viehs dienen die in grösster Ergiebigkeit während der trockenen Jahreszeit reifenden, einer von den Zweigen herabhängenden Wachskerze gleichenden Früchte der neuen Parmentiera cerifera S. (Palo de velas), einer Crescentiacee, die im Thale von Chagres Wälder für sich bildet („in entering these forests, a person might almost fancy himself transported into a chandlers shop“ p. 302.). — Als specifisches Mittel gegen den Schlangenbiss, äusserlich und innerlich angewendet, sind völlig erprobt die Samen von Simaba Cedron Planch., eines Baums, der früher nur bei Cartagena bekannt und erst kürzlich auf dem Isthmus aufgefunden, von S. in Veraguas häufig angetroffen ward. Als Giftgewächs ist die an der Küste des stillen Meers verbreitete Hippomane Mancinella gefürchtet, ein Euphorbiaceenbaum, dessen Milch in solchem Grade das Auge entzündet, dass sogar der Rauch des verbrannten Holzes einige Matrosen des Herald Tage lang blind machte: dieser schädlichen Wirkung entgeht man durch schleuniges Auswa-

schen des verletzten Organs mit Seewasser. — Von schönstem und intensivstem Wohlgeruch ist die Blüthe der neuen Couroupita odoratissima S. (Palo de Paradiso), eines Lecythideenbaums, der nur einmal in dem Walde Morro in Veraguas beobachtet wurde und äusserst selten sein muss, da das ätherische Oel fast eine englische Meile weit bei günstigem Winde in der Luft bemerkbar ist. Ueberhaupt ist der Isthmus reich sowohl an wohlriechenden als schön geformten Blüthen. Ferner theilt S. eine Liste von fast 30 Gewächsen mit, welche essbare Früchte tragen und nicht minder reichhaltig sind die Verzeichnisse der übrigen Nutzpflanzen, wobei der Verf. stets sowohl die einheimischen als die systematischen Namen angeführt hat.

Von den Ergebnissen der Oersted'schen Reise nach Costa-Rica und Nicaragua (s. Jahresb. f. 1848. S. 63.) haben K. Müller die Laubmoose [139]) (43 sp.) und Hampe die Lebermoose [140]) (27 sp.) bearbeitet.

Von R. de la Sagra's Werk über Cuba wurde der erste Band der von Richard bearbeiteten Gefässpflanzen (s. Jahresb. f. 1846. p. 53.) vollendet [141]).

Uebersicht der seitdem bearbeiteten Familien: 5 Phytolacceen, 3 Cacteen, 4 Umbelliferen, 1 Araliacee, 1 Hedera, 4 Loranthaceen.

Beiträge zur Flora von Surinam: Miquel [142]) beschrieb wieder eine grosse Reihe von Formen aus 60 Familien, darunter fast eine Centurie neuer Arten; Focke [143]) publicirte einige Orchideen; Montagne [144]) [145]) setzte seine Bearbeitung der von Leprieur gesammelten Kryptogamen durch Charakteristik der Lichenen fort (s. vor. Jahresb. S. 64.) und beschrieb ausserdem zwei neue Pilze; Lindenberg und Gottsche [146]) bestimmten die Lebermoose der Kegel'schen Sammlung.

Von v. Martius' Flora brasiliensis (s. Jahresb. f. 1847. S. 49.) erschien die zehnte Lieferung [147]), welche ausser der Fortsetzung der brasilianischen Landschaftsdarstellungen die Bearbeitung der Verbenaceen von Schauer enthält: die Artenzahl dieser Familie beträgt 209 spec.

Die pflanzengeographischen Ergebnisse von v. Castelnau's Reise, von welcher der historische Bericht [148]) jetzt

erschienen ist, sind aus Weddel's früherer Darstellung (s. vor. Jahresb. S. 67.—73.) bekannt.

Spruce hat seine Reiseberichte vom Amazonenstrom [149]), Bentham die Bearbeitung seiner Sammlungen [150]) fortgesetzt (s. vor. Jahresb. S. 64.). S. bemerkte während seines Aufenthalts zu Santarem, dass die Südseite des Stroms eine viel mannigfaltigere Vegetation besitze, als die nordwärts gelegene Landschaft (p. 86.). Beruht dies nicht auf örtlichen Verhältnissen, wie es nicht der Fall zu sein scheint, so wäre es ein auffallendes Beispiel von der Begünstigung der Pflanzenwanderung durch Flusssysteme: denn da die nördlichen Nebenströme des unteren Amazonas ein ungleich kleineres Gebiet berühren, als die südlichen, so mussten auch die letzteren eine weit grössere Anzahl verschiedener Pflanzen zusammenführen.

S. ist durch seinen langen Aufenthalt zu Santarem befähigt, Aufschlüsse über das wichtige Problem der Vegetationsphasen im aequatorialen Klima zu geben und in der That sind schon jetzt einige fragmentarische Bemerkungen, die sich hierauf beziehen, nicht ohne Interesse und bestätigen namentlich die Meinung, dass die Blüthezeiten am Amazonas sich über alle Monate des Jahrs vertheilen. Im Februar und März stehen die bei Santarem so zahlreichen Gräser in Blüthe, die im September völlig verdorrt sind (p. 242.). Gegen den Junius steigen die Gewässer und der Strom tritt über seine Ufer: im J. 1850. trat diese Periode stärkster Befeuchtung des Waldes schon früher ein und schon zu Anfang jenes Monats fing das Wasser an zu fallen. Mit dem Fallen des Stroms aber steht hier die Entwickelung des Waldes in Verbindung: denn nun entfalteten die Bäume, namentlich am Stromufer, ihre neuen Blätter und die Hauptperiode ihrer Blüthe tritt nun ebenfalls ein und dauert bis Ende September. Nach dieser Zeit sind wenige Bäume gleichzeitig in Blüthe: aber gewisse Arten findet man stets in wechselnder Reihenfolge und einem Botaniker, „der nur einen einzigen Monat des Jahrs unbeschäftigt wäre, würden dadurch jedesmal einige Bäume entgehen“ (p. 145.). Besondere Aufmerksamkeit wendet S. den Wasserpflanzen zu, die der gewaltige Strom selbst weniger erzeugt, als die kleinen Landseen, die mit ihm in Verbindung

stehen. An ihren Ufern sprosst, wenn die Ueberschwemmungen aufgehört haben, zuweilen eine höchst ephemere Vegetation von fast mikroskopischen Phanerogamen, Cyperaceen und Utricularien, welchen der Reisende die ebendaselbst vegetirenden Riesenpflanzen, wie die Victoria gegenüber stellt. Zwei neue Utricularien aus dieser Reihe sind besonders merkwürdig: als eine der einfachsten phanerogamischen Pflanzen seine U. uniflora (p. 241.), deren blattloser Stengel, gestützt auf einen einzigen Wurzel-Conus, an Grösse und Gestalt einer Nähnadel gleicht und über einer winzigen, zweilippigen Braktee eine einzige, verhältnissmässig grosse, weisse Blume trägt; sodann seine U. quinqueradiata, deren Blüthenstiele durch ein fünfstrahliges, celluloses Involucrum schwimmend erhalten werden und in dieser Form einem kleinen Armleuchter gleichen. — Als werthvollstes Schiffsbauholz im Amazonas-Gebiet bezeichnet S. (S. 146.) den besonders am Rio Trombetas häufigen Itauba-Baum, eine diöcische Laurinee, die noch nicht beschrieben ist, aber von den Kolonisten irrig mit dem Greenheart von Demerara, der Nectandra Rodiaei, verwechselt wird. — Endlich führt S. in Bezug auf die klimatischen Verhältnisse an, dass auf dem Amazonas fast täglich östliche Luftströmungen wehen, welche den Niederschlag beschränken, während die Nebenflüsse durch unregelmässige Windrichtung sich auffallend unterscheiden: hievon sind nicht bloss Verschiedenheiten im Vegetationscharakter abhängig, sondern S. erklärt auch aus diesem Umstande das gesundere Klima des Hauptstroms in Verhältniss zu seinen Nebenthälern (p. 240. 274.). — Im Oktober 1850. begab sich S. von Santarem nach der Barra des Rio Negro, um das Thalgebiet dieses Nebenstroms zu erforschen: auch sind schon Herbarien vom Rio Negro seitdem vertheilt worden. Bentham's Bearbeitung der von S. gesammelten Pflanzen, unter denen sich zahlreiche neue Formen befinden, reicht von den Dilleniaceen bis zu den Chailletiaceen.

Die von Jameson bei Quito gesammelten Kryptogamen wurden von Mitten [illegible]) bearbeitet: 181 Arten, grösstentheils Laubmoose.

VI. Australien.

Das Tagebuch von Leichhardt's Reise durch Neuholland (s. Jahresb. f. 1847. S. 54.). erschien in einer deutschen Ausgabe [152]).

K. Müller [153]) bearbeitete die von Mossmann in Australien gesammelten Laubmoose: 51 Arten.

Sinclair [154]) theilte Sir W. Hooker einige Nachrichten über die Vegetation von Auckland in Neuseeland mit. Die Insel ist hier, wo die Hauptstadt der Kolonie gegründet ward, am schmalsten und dies begünstigt wegen der Feuchtigkeit des Seewinds die Ueppigkeit vegetativer Entwickelung. Der Isthmus selbst hat keinen Wald und wird durch eine Pflanzendecke von Pteris esculenta, Phormium, Leptospermum scoparium und Cordyline stricta charakterisirt: aber die feuchteren Thalschluchten besitzen eine viel mannigfaltigere Vegetation, so dass S. einmal auf einem Raume von 100 Yards 36 Farne und darunter 3 baumartige unterscheiden konnte; unter den Bäumen daselbst erwähnt er ausserdem Knightia excelsa, verschiedene Arten von Metrosideros und Vitex litoralis. — In geringer Entfernung von Auckland beginnt der schöne Manukau-Wald, wo fast alle Baumarten der Kolonie zusammenwachsen und wo die Kaurifichte herrscht und zugleich ihre südliche Grenze findet. Ausser dieser werden besonders Metrosideros tomentosa und robusta, sowie Vitex litoralis als Bauholz gefällt. Mannigfaltig sind auf den alten Stämmen die Lianen und Parasiten: z. B. Astelia, kletternde Metrosideros-Arten, Orchideen und Kryptogamen in grösster Menge. In den Schluchten des Waldes findet sich dicht verwachsenes Gesträuch, namentlich Ripogonum. Hier erreichte einmal eine Palme (Areca sapida) die seltene Höhe von 36′, ein Farnbaum (Cyathea dealbata) von 54′.

Mac Gillivray's kurze Mittheilung [155]) über die Vegetation der Südostküste von Neu-Guinea und des benachbarten Archipels der Luisiade ist ohne Interesse. Seine Behauptung, dass die Luisiade mit dem tropischen Australien in dem Vegetationscharakter übereinstimme, wird durch einige der wenigen von ihm genannten Pflanzen widerlegt: so nennt er als charakteristisch ausser der Cocospalme Tournefortia

argentea, Morinda citrifolia, Guetarda speciosa, Paritium tiliaceum, Dracontium, Pandanus, Calamus u. Nepenthes, so wie auf den Koralleninseln von Duchateau Calophyllum, Myristica, Pisonia, Bombax.

Einige neue, während der nordamerikanischen Exploring expedition auf den Südseeinseln gefundene Pilze wurden von Berkeley und Curtis beschrieben[156]).

Literarische Nachweisungen.

1) J. F. Schouw, die Erde, die Pflanzen und der Mensch. A. d. Dänischen, unter Mitwirkung des Verf. von H. Zeise. Leipzig 1851. 310 S. 8. Darin folgende pflanzengeographische Darstellungen: das Entstehen der jetzigen Pflanzenwelt S. 22—38.; die pompejanischen Pflanzen S. 39—45.; die Alpenpflanzen S. 80—86; Gebirgswanderungen im Norden und im Süden S. 87—97.; der Aetna S. 98—108.; Wanderungen in dem Karsch S. 109—116.; Capri und Ischia S. 117—122.; die Natur auf den Südsee-Inseln S. 123—137.; die Rolle der Wälder in der Natur und dem Menschenleben S. 145—163.; die geographischen Verhältnisse der Brotpflanzen S. 164.; die geographischen Verhältnisse der wichtigsten Zierpflanzen S. 182.; der Kaffeebaum S. 191.; das Zuckerrohr S. 204.; die Weinrebe S. 212.; die Theestaude S. 222.; die Baumwollenpflanze S. 232.; der Flachs S. 242.; die Pfefferpflanze S. 250.; der Gewürznelkenbaum und der Muskatennussbaum S. 255.; die Tabakspflanze S. 262.; die Mistel S. 270.; die Charakterpflanzen der Völkerschaften S. 279.; die Einwirkung des Menschen auf die Natur S. 288—301.

2) Boué, die baumlosen Gegenden der Kontinente (Wiener Sitzungberichte. Math - naturwissensch. Kl. Bd. 7. S. 256—270).

3) v. Trautvetter, Naturgeschichte für den Kiew'schen Lehrkreis. Botanik. Geographischer Theil. Kiew, 1851. 20 S. 4. und eine Karte. (Russischer Text).

4) v. Ledebour, Flora rossica. Vol. III. Fasc. 11. p. 685—866. Stuttgart, 1851.

5. N Neese, über die physikalisch-geographischen Verhältnisse Livlands (Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. Jahrg. 4. 1850—51.: vergl. Bot. Zeit. 10. S. 61.).

6) N. Annenkow, observations sur les plantes indigènes des environs de Moscou (Bulletin des naturalistes de Moscou. 1851. 1. p. 229—268. und 2. p. 519—555.).

7) C. Claus, Localfloren der Wolgagegenden: in den Beiträ-

gen zur Pflanzenkunde des russischen Reichs. Lief. 8. Petersburg, 1851. 324 S. 8.

8) Steven, observationes in Asperifolias taurico-caucasicas (Bulletin des natur. de Moscou. 1851. 1. p. 558—609.).

9) C. Hartmann in Kongl. Vetensk. Akad. Handlingar f. 1849. Stockholm, 1851. (vergl. N. Botan. Notis. 1850. p. 32—36.).

10) Fries, Hymenomycetes in Suecia nuper detecti, quorum icones in Museo scientiarum servantur (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar Vol. 7. et 8.: vergl. den Auszug in Regensb. Fl. 1852. S. 587.).

11) Fries, Herbarium normale plantarum rariorum et criticarum. Fasc. XIII. (vergl. das Verzeichniss der darin enthaltenen Arten in N. Botan. Notis. 1850. p. 20.).

12) Areschoug, Phyceae scandinavicae marinae. Upsal, 1850. 231 pag. 4. mit 12 Tafeln: Separatabdruck aus den Act. Upsal. Vol. 13. und 14.

13) Thedenius, Stockholmstraktens Phanerogamer och Ormbunkar (N. Botan. Notis. 1850. p. 57—125.): Aufzählung von 886 bei Stockholm gefundenen Gefässpflanzen.

14) K. J. Lönnroth, nogre ytterligare tilläg till Gottlands Flora (N. Botan. Notis. 1850. p. 153—160.): neue Fundorte auf der Insel Gottland.

15) C. T. Lindeberg, excursioner i norra Halland 1849. (N. Botan. Notis. 1850. p. 25—31.).

16) C. A. Gosselmann, stirpes rariores territorii Ystadiensis. Diss. acad. Lund, 1851. 18 pag. 8.

17) C. Vaupell, de nordsjaellandske Skovmoser. Kjöbenhavn 1851. 56 pag. 4. mit 2 Tafeln.

18) Babington, Manual of British Botany. 3. edition. London, 1851. 8. 434 pag.

19) Harvey, Phycologia britannica. Vol. III. London, 1851. Taf. 241—360.

20) Newman, Synoptical table of the British ferns (Appendix to the Phytologist for 1851. 32 pag. 8.).

21) Berkeley and Broome, Notices of British fungi (Ann. nat. hist. II. 7. p. 95. 176.: s. Jahresb. f. 1850. S. 24.).

22) Annals of natural history II. 7. p. 74. 75. 151. 154. 155. 301. 374. 424. 425. — 8. p. 229. 232. 234. 305. 362.

23) The botanical gazette, edited by Henfrey. Vol. 2, London, 1850. Vol. 3. ib. 1851. (s. Jahresb. f. 1849. S. 8.; Inhaltsverzeichniss in Bot. Zeit. 10. S. 163. 178. 190. 209. 247. 261.): mit dem dritten Bande ist die Zeitschrift beschlossen.

24) The Phytologist, conducted by Newman. 4 Jahrgänge erschienen bis 1851.

25) Bericht über die fünfte Zusammenkunft der Mitglieder des Vereins für die niederländische Flora zu Deventer: in Nederlandsch kruidkundig Archief D. 3. St. 1. S. 125—182. Leiden, 1851.

26) Koch, Taschenbuch der deutschen und Schweizer Flora. 3te Auflage. Leipzig, 1851.: unveränderter Abdruck.

27) Garcke, Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 2te Auflage. Berlin, 1851. 424 S. 8.: mit Benutzung der neusten Literatur neu bearbeitet.

28) Reichenbach, Icones Florae germanicae. Vol. 13. Dek. 7—10. Vol. 14. Dek. 1—7.: Orchideen von G. Reichenbach enthaltend.

29) Sturm's Flora. Abth. 3. Hft. 29—32. Nürnberg, 1851.

30) Schenk's Flora von Deutschland. Bd. 11. Hft. 1—9. — Flora von Thüringen. Hft. 114—116.

31) Dietrich, Deutschlands Flora. Bd. 5. Hft. 25—54. Jena, 1851.

32) Klotzschii Herbarium vivum mycologicum, cura Rabenhorst. Cent. 16. Dresd., 1851. 4.

33) Opiz, Herbarium Florae austriacae. Cent. 22—24. Prag, 1851.

34) Rabenhorst, die Algen Sachsens. Dek. 8—14. Dresden, 1851. 8.

35) Fiedler, Beiträge zur mecklenburgischen Pilzflora. Hft. 3. Schwerin, 1851. 4.: Sphaerien enthaltend.

36) G. W. Bischoff, Beiträge zur Flora Deutschlands und der Schweiz. Lief. 1. Heidelberg, 1851. 341 S. 8.

37) O. F. Lang, Caricineae germanicae et scandinavicae (Linnaea, 24 p. 481—624.).

38) G. L. Preuss, Uebersicht untersuchter Pilze, besonders aus der Umgegend von Hoyerswerda (Linnaea, 24. p. 99—153.).

39) C. J. v. Klinggräff, über die Vegetation des Weichselgebiets in der Provinz Preussen (Bot. Zeit. 9. S. 120—124. u. 137—148.).

40) Gerhard, Nachtrag zur Flora von Parchwitz f. 1851. (Jahresber. der schles. Gesellsch. f. 1851. S. 84—86.).

41) Andersson, Excursionen im südlichen Schlesien und auf dem Riesengebirge (Bot. Notis. 1850. S. 193 u. f.): Aufzählung der in Wimmer's Gesellschaft auf einer Reise gesammelten Pflanzen.

42) F. Keil, über die Flora des Riesengebirgs (Oesterreich. botan. Wochenblatt, 1. S. 132—133 u. 141—142.): Aufzählung charakteristischer Pflanzen der Sudeten.

43) Rabenhorst, berichtigende Notizen zu Fechner's Flora der Oberlausitz (Bot. Zeit. 9. S. 173—177.).

44) Röper, zur Flora Deutschlands (Bot. Zeit. 9. S. 889—891.): die Fundorte von Sclerochloa procumbens an der Warnow zu Rostock, von Scirpus parvulus bei Ribnitz, von Polemonium coeruleum im Trebel-Thale bei Quitzenow erläuternd.

45) Archiv des Vereins der mecklenburgischen Freunde der Naturgeschichte, herausgegeben von Boll. Hft. 5. Neubrandenburg, 1851. 252 S. 8.: enthält Beiträge zur mecklenburgischen Flora von Griewank, Boll und Betcke.

46) Lindsay, botanical notes of a visit to Holstein (Ann. nat. hist. II. 7. p. 344.): unerheblich.

47) Sonder, Flora hamburgensis. Hamburg, 1851. 601 pag. 8.: reiche Fundgrube von Originaluntersuchungen zur kritischen Feststellung deutscher Pflanzenarten (vergl. Garcke's umfassende Recension dieses Werks im Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Halle. Jahrg. 3. p. 158 u. f.).

48) C. Bertram, Beitrag zur Flora der Gegend um Magdeburg (Jahresbericht des naturw. Vereins in Halle, 3. p. 167—179.).

49) Pflanzenstandorte des Harzes nach Hampe's Angabe: in Brederlow, der Harz. 2te Auflage. Braunschweig, 1851. 8.

50) A. Metzger, über Physiognomie und Vertheilung der Vegetation am Harze: im Bericht über die erste Versammlung des Vereins Maja. Goslar, 1851. (vergl. Bot. Zeit. 9. S. 849—851.).

51) K. Müller, ein Ausflug auf den Thüringer Wald (Bot. Zeit. 9. S. 631—638 u. 658—665.).

52) W. Schwaab, geographische Naturkunde von Kurhessen. Kassel, 1851. 8. 137 S.: eine Schilderung der Vegetationsbedingungen enthaltend (vergl. bot. Zeit. 9. S. 715—717.).

53) v. d. Marck, Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Jahrg. 8. S. 377—503.).

54) Wirtgen, sechster Nachtrag zum Prodromus der Rheinlande (das. S. 336—347.).

55) G. F. Koch (in Wachenheim), Bemerkungen über Pflanzen aus der Flora der Pfalz (Achter Jahresbericht der Pollichia, S. 10—24. Neustadt, 1850.; neunter Jahresbericht, S. 13—32. ib. 1851.).

56) Finkh, Mittheilung neu entdeckter Pflanzen und neuer Standorte in Württemberg (Württ. naturwissensch. Jahreshefte Jahrg. 7. S. 196—198. Stuttgart, 1851.).

57) Schenk, neue Mittheilungen über die Flora von Unterfranken (Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellsch. in Würzburg. 1851. 1. nr. 15. 16.).

58) Sendtner, die Pflanzenwelt des Blomberges bei Tölz in den baierschen Voralpen: in der Brunnenschrift „Tölz und Krankenheil." Leipzig, 1851. 8. p. 39—84.

59) F. v. Hausmann, Flora von Tirol. Hft. 1. Innsbruck, 8. 576 S.: mit reichhaltiger Zusammenstellung der Fundorte bearbeitet, in Koch'scher Anordnung von den Ranunculaceen bis zu den Ilicineen bereits 1215 Arten enthaltend.

60) F. Waldmüller, der Geissstein in Tirol (bei Kitzbühel) und seine Flora (Oesterr. botan. Wochenbl. 1. S. 323. 331.).

61) v. Heufler, die Laubmoose von Tirol (Wiener Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse, 7. S. 169—196.).

62) R. und J. Hinterhuber, Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg. Salzburg, 1851. 414 S. 16.

63) F. Keil, Ausflüge von Gastein (Oesterr. botan. Wochenbl. 1. S. 259. 266.).

64) E. Josch, über die seltenen phanerogamischen Pflanzen, welche in Kärnthen vorkommen (das. nr. 24—33.).

65) Neilreich, Nachträge zur Flora von Wien, mit Einbeziehung der benachbarten Alpen und der Leithagegend, nebst einer pflanzengeographischen Uebersicht. Wien, 1851. 339 S. 8.

66) Kreutzer, Taschenbuch der Flora Wiens. Wien, 1852. 528 S. 12.

67) Maly, über die Flora der Umgebung von Bad Tüffer in Untersteiermark (Oesterr. botan. Wochenbl. 1. S. 291.).

68) Tommasini, über die im Floren-Gebiete des oesterreichisch-illyrischen Küstenlandes vorkommenden Orchideen und ihre geographische Verbreitung (das. 1. nr. 2—6.).

69) Dove, Bericht über die in den Jahren 1848. und 1849. auf den Stationen des meteorologischen Instituts im preussischen Staate angestellten Beobachtungen. Berlin, 1851. 120 S. fol.

70) Cohn, Bericht über die Entwickelung der Vegetation in Schlesien während des Jahres 1851 (Jahresb. der schles. Gesellsch. f. 1851. S. 53—76.).

71) F. Burkhardt, über eingewanderte und einheimisch gewordene Pflanzen (Regens. Fl. 1851. S. 161—168.).

73) Schott, neue siebenbürgische Pflanzen (in der Bot. Zeit. 9., S. 17. 65. 151. 192. 281. 285. 393.).

72) Énumération des végétaux vasculaires du Jura suisse et français, par C. H. Godet. Neufchatel, 1851. 233 p. 8. Diesem Werke soll nach einer Kritik in der Bibl. de Genève (1852. Avril) später gefolgt sein: Flore du Jura, par C. H. Godet. Neufchatel, 1852. 2 Vol. 8.

74) Desmazières, 19. notice sur les plantes cryptogames récemment déconvertes en France (Ann. sc. nat. Sér. 3. Vol. 16. p. 296—330.).

75) Billot, Archives de la Flore de France et d'Allemagne: Beilage zu seiner Flora Galliae et Germaniae exsiccata. Cent. 6. 7. Hagenau, 1851. beim Verf.

76) Stirpes cryptogamae Vogeso-rhenanae, collegerunt J. B. Mougeot, C. Nestler et W. P. Schimper. Fasc. 13. Bruyerii, 1851.

77) Kirschleger, Flore d'Alsace. Livr. 2—13. Strassbourg, 1851. 12.

78) Willkomm, Sertum Florae hispanicae (Regensb. Fl. 1851. p. 577. 593. 609. 625. 705. 723. 739. 755. — 1852. p. 193. 209. 257. 272. 289. 305. 513. 529.).

79) Cosson, Notes sur quelques plantes nouvelles, critiques ou rares du midi de l'Espagne. Fasc. III. p. 93—131.

80) Willkomm, Vegetationsskizzen aus Spanien, nr. 7—12. (Bot. Zeit. 9., S. 1. 23. 33. 161. 194. 226. 249. 264.).

81) Willkomm, einige Notizen über das Klima und die Vegetation von Galicien (Regensb. Fl. 1851. S. 65—71.).

82) J. Ball, botanische Notizen über eine Exkursion durch Portugal und Spanien (Henfreys botanical gazette, 3. nr. 33—34.).

83) Bertoloni, Flora italica. Vol. 8. Fasc. 1. 2. Bolagna, 1850. 256 p. 8.

84) W. Karl, Reiseflora aus Italien (Oesterr. botan. Wochenblatt, 1. nr. 43—49.).

85) L. Rota, Prospetto delle piante fanerogame finora ritrovate nella Provincia Pavese (Giorn. botan. italiano. II. Part. ultim. p. 73—82. u. 247—292.: diese auf dem Titel mit Fasc. 7. u. 8. bezeichnete Abtheilung von Parlatore's Journal trägt zwar auf dem Titel die Jahreszahl 1847., allein schon die zweite und dritte Abtheilung, welche vorausgingen und sogar die Jahreszahl 1846. führen, können nach dem Inhalte selbst, da derselbe literarische Nachweisungen aus dem J. 1851. enthält, nicht vor 1851. im Druck vollendet sein).

86) A. Simi, Flora Alpium Versiliensium, exhibens plantas in illis Apuanarum Alpium regionibus sponte crescentes. Massae, 1851. 8.

87) Parlatore, Flora palermitana (Giorn. botan. ital. II. 1. p. 60—173., 326—350.; ult. p. 83—166.): von den Gramineen bis zu den Liliaceen, im Ganzen bis jetzt 269 Arten.

88) Tineo, plantarum rariorum Siciliae minusque cognitarum Fasc. 1. Panormi, 1846. Fasc. 2. 3. 1847. Das vierte Heft sollte nach dem Giorn. bot. ital. (II. 3. p. 129.) im J. 1852 erscheinen.

89) Tornabene, Lichenographia sicula. Catanae, 1849.

90) D. Visiani, Flora dalmatica. Vol. III. 390 pag. 4. m. 4 Taf. Lips., 1852. (wurde schon 1851 ausgegeben).

91) Abich, meteorologische Beobachtungen in Transkaukasien (Bullet. de St. Pétersb. Cl. phys. math. 9. p. 1—48.). — Eine kürzere, jedoch mit einer Isothermenkarte der Kaukasusländer bereicherte Darstellung des Verf. wurde in England publicirt (Journ. of geogr. soc. 21. p. 1—12.).

92) K. Koch, die kaukasische Militärstrasse, der Kuban und die Halbinsel Taman. Leipzig, 1851. 226 S. 8.

93) K. Koch, Beiträge zu einer Flora des Orients. Fortsetzung. (Linnaea, 24. p. 305—480.).

94) K. Koch, Beiträge zur Kenntniss der Flora des kaukasischen Isthmus (das. p. 89—98.).

95) S. Stschegleew, description de quelques plantes du Caucase nouvelles ou peu connues (Bullet. Mosc. 1851. 2. p. 463—478. c. tab.).

96) M. Wagner, Reise nach Persien und dem Lande der Kurden. Th. 1. 360 S. Th. 2. 315 S. Leipzig, 1852. 8.

97) Turczaninow, Flora baicalensi-dahurica. Continuatio (Bullet. Mosc. 1851. 2. p. 297—408.).

98) Champion et Bentham, Florula Hongkongensis (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 255. 306. 326. — 4. p. 41. 73. 116. 164. 193. 232. 296. 327.

99) Champion, the Ternstroemiaceous Plants of Hong-Kong (Proceed. of Linn. Soc. Nov. 1850., daraus in d. Ann. nat. hist. II. 7. p. 490—491.).

100) J. D. Hooker, a fourth excursion to the Passes into Thibet by the Donkiah Lah (Journ. of the geogr. society, 20. p. 49—52. mit einer Karte).

101) J. D. Hooker, Letter to Baron Humboldt (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 23—31.).

102) Thomson, über die Vegetation des Himalajah (Journ. of horticult. soc. 6. p. 245 u. f., im Auszuge übersetzt in der Bibl. de Genève, 1852. 1. p. 328—332.).

103) R. Strachey, on the physical geography of Kumaon and Garhwal in the Himalaya mountains and of the adjoining parts of Tibet (Journ. of the geogr. soc., 21. p. 57—85. mit 1 Karte). — Der Verf. bezieht sich auf seine mir nicht vorliegende Abhandlung über die Schneegrenze des Himalajah, welche in dem Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal (1849 Apr.) erschienen ist.

104) Wight, Illustrations of Indian Botany. Vol. I. II. Madras. 4. 182 tab.

105) J. D. Hooker, the Rhododendrons of the Sikkim-Himalaya. Edited by Sir W. Hooker. Part. 2. London, 1851. fol.

106) N. A. Dalzell, Contributions to the Botany of Western India (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 33—39. 89—90. 120—124. 134—139. 178—180. 206—212. 225—233. 279—282. 343—346.).

107) Andersson, Ostindiens hittils kända Pilarter (Kongl. Vetensk. Handlingar f. 1850. Stockholm, 1851. p. 463—502.).

108) Kunze, Filices Nilagiricae (Linnaea, 24. p. 239—299.).

109) Bentham, Leguminosae inter plantas Nilgherrenses Hohenackeri (das. p. 642—645.).

110) Bentham, Acanthaceae novae inter plantas Nilgherrenses Hohenackeri (das. p. 646—647.).

111) Blume, Flora Javae, Fasc. 36—39. Bruxell., 1851. — Nach Buchhändleranzeigen sind in demselben Jahre auch Fasc. 40—42. erschienen, welche uns indessen nicht zugingen.

112) Miquel, Analecta botanica indica. Pars. II. (Nieuwe Verhandelingen der eerste Kl. v. h. Nederl. Instituut. Serie 3. D. 4. 1851. p. 13—56. mit 7 Taf. — D. 5. 1852. p. 1—30.

113) Korthals, Overzigt der Rubiaceen van de nederlandsch-oostindische Kolonieen. Contin. (Nederl. kruidkund. Archief. D. 2. St. 4. p. 145—269.).

114) de Vriese, Marattiaceae Indiae batavae orientalis (das. D. 3. St. 1. p. 183—196.) al. tit. Epimetrum ad indicem sem. lugd.-batav. a. 1851.

115) Zanardini, Algae novae vel minus cognitae in mari rubro collectae (Regensb. Fl. 1851. S. 33—38.).

116) A. Figari et de Notaris, Agrostographiae aegyptiacae fragmenta. 1851. 4.

117) Parlatore et Webb, Florula aethiopico-aegyptiaca sive enumeratio plantarum quas ex Aethiopia atque Aegyto Museo Florentino misit A. Figari (Giorn. bot. ital. II. Parte ultim. p. 201—227.).

118) Cosson et Durieu, notes sur quelques plantes d'Algérie: in der oben (nr. 79.) erwähnten Schrift p. 133—139.).

119) Soyer-Willemet et Godron, monographie des Silene de l'Algérie. Nancy, 1851. 51 pag. 8.

120) Clarke, short notice of the African plant Diamba, commonly called Congo Tobacco (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 9—11.).

121) Jussieu, rapport sur le 3. voyage en Abyssinie de M. Rocher d'Héricourt (Comptes rendus, 1851. févr., daraus abgedruckt in Ann. sc. nat. III. 15. p. 367—370.).

122) Roth, Schilderung der Naturverhältnisse in Süd-Abyssinien. München, 1851. 24 S. 4.

123) A. Bertoloni, Miscellanea botanica. nr. 8. 9. (N. Commentarii acad. Bonon. Vol. 9. Bonon. 1849—1851.)

124) G. Bertoloni, Illustrazioni di piante Mozambigesi. Diss. prima. Bologna, 1850. (Vergl. Hook. Journ. of Bot. 4. p. 95.).

125) Heer, Madeira und dessen Vegetation (Schweiz. Zeitschr. für Gartenbau. Jahrg. 9. nr. 2.).

126) v. Schlechtendal, Beitrag zur Flora der Inseln des grünen Vorgebirgs (Bot. Zeit. 9., p. 825. 841. 857. 873.).

127) R. Brown, on the origin and mode of propagation of the Gulf-weed (Proceed. of Linn. soc. 1851. May: Abgedr. in Ann. nat. hist. II. 7. p. 327—329.).

128) Sir J. Richardson, Arctic searching expedition: a Journal of a boat-voyage through Rupert's Land and the Arctic Sea. London, 1851. Vol. 1. 413 p. Vol. 2. 426 p. 8.

129) C. Babington, Lichenes arctici (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 238—250.).

130) Tuckermann, enumeratio Lichenum a Prof. Agassiz ad lacum superiorem a. 1848. lectorum: in Agassiz, Lake Superior. Boston, 1850. (Extrahirt in der Bot. Zeit. 10. S. 899—903.).

131) Harvey, Nereis boreali-americana, or Contributions towards a History of the Marinae Algae of the Atlantic and Pacific Coasts of North America. Part. 1. Melanospermeae. Washington, 1851. 144 p. 4. mit 12 Tafeln. (Herausgegeben von der Smithsonian Institution).

132) Bailay, microscopical observations made in South Carolina, Georgia and Florida (Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. 2. nr. 8. Washington, 1851.).

133) Sir W. Hooker, catalogue of Mr. Geyer's collection of plants (Journ. of Bot. 3. p. 287—300.).

134) Bollaart, Observations on the Botany of Texas (Proceedings of Linnean Soc. 1850. June: in Ann. nat. hist. hist. II. 7. p. 489.).

135) C. B. Heller, Versuch einer systematischen Aufzählung der in Mexiko einheimischen, unter dem Volke gebräuchlichen und kultivirten Nutzpflanzen (Oesterr. botan. Wochenblatt, 1. nr. 7—19.).

136) Liebmann, Amerika's Egevegetation. Kopenhagen, 1851. (Im Auszuge in das Englische übersetzt von Wallich: in Hook. Journ. of Bot. 4. p. 321 u. f.).

137) Liebmann, Mexico's Halfgraeser (Dansk. Vidensk. Selsk. Skrifter. V. R. Bd. 2. p. 189—278.); Philetaeria (das. p. 279—284.); Mexico's og Centralamerica's neldeagtige Planter (das. p. 285—344.).

138) Seemann, Sketch of the vegetation of the Isthmus of Panama (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 233—239. 264—270. 300—306 362—366.).

139) K. Müller, über eine von Oersted in Mittelamerika gemachte Laubmoossammlung (Bot. Zeit. 9. S. 257—264.).

140) Hampe, Hepaticae Oerstedianae (Linnaea, 24. p. 300—304. u. 640—641. und Bot. Zeit. 9. S. 913—915.).

141) R. de la Sagra, Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba. Botanique. Plantes vasculaires, par A. Richard. al. tit. Essai d'une Flore de l'île de Cuba. T. 1. contenant les Dicotylédones polypétales. 663 pag. 8. Atlas in Fol. Paris 1845. (aber erst jetzt vollendet).

142) Miquel, stirpes surinamenses selectae (Natuurk. Verhandl. v. d. Hollandsche Maatsch. te Haarlem. II. T. 7. 204 pag. mit 65 Taf. Leiden, 1851.).

143) Focke, enumeratio diagnostica Orchidearum quarundam surinamensium (Tijdschr. voor wis- en natuurkundige Wetensch. T. 4. p. 62—72. Amsterdam, 1851.).

144) Montagne, Cryptogamia guyanensis s. plantarum cellularium in Guyana a Leprieur collectarum enumeratio. Contin. (Annal. soc. nat. III. 16. p. 47—81.).

145) Montagne, fungorum species novae surinamenses (Tijdschr. voor wis- en natuurk. Wetensch. T. 4. p. 203—204.).

146) Lindenberg et Gottsche, expositio Hepaticarum surinamensium (Linnaea, 24. p. 625—639.).

147) J. Martius, Flora brasiliensis. Fasc. X. Verbenaceae auct. Schauer. p. 165—308. tab. 32—50. — Tab. physiogn. 33—36. Vindob. Lips., 1851. Fol.

148) F. de Castelnau, expédition dans les parties centrales de l'Amérique de Sud. Histoire du voyage. T. 1. 2. Paris, 1850. 1. 3. 4. 5. 6. ib. 1851. 8.

149) Spruce, extracts of letters written during a botanical mission on the Amazon (Hook. Journ. of bot. 3. p. 84. 139. 239. 270. 335.).

150) Bentham, second report on Mr. Spruce's collections of dried plants from North Brazil (das. p. 111. 161. 191. 366.).

151) W. Mitten, catalogue of cryptogamic plants collected by Jameson in the vicinity of Quito (das. p. 49—57. 351—361.)

152) Leichhardt, Tagebuch einer Landreise in Australien von Moreton-Bai nach Port Essington. A d. Engl. von E. A. Zuchold. Halle, 1851. 442 S. 8.

153) K. Müller, die von S. Mossmann in Vandiemens-Land, Neuseeland und Neuholland gemachte Laubmoossammlung (Bot. Zeit. 9. S. 545—552. 561—567.).

154) A. Sinclair, letter on the vegetation of the neighbourhood of Auckland, New-Zealand (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 212—217.).

155) Mc. Gillivray, sketch of the natural history of such portions of the Louisiade Archipelago and New Guinea, as were visited by H. M. S. Rattlesnake (Journ. of geogr. soc. 21. p. 15—18.).

156) Berkeley and Curtis, descriptions of new species of fungi collected by the U. St. exploring expedition (Silliman's Amer. Journ. 1851. Vol. 11. p. 93—95.).

B. Systematik.

Von de Vriese's Kupferwerk über ausgewählte Pflanzen des Gartens von Leiden (s. Jahresb. f. 1847. S. 61.) erschien die zweite Lieferung.

Die englischen Kupferwerke, welche zur Erläuterung von Gartenpflanzen bestimmt sind, werden, sofern sie neue Typen enthalten, wie früher bei den betreffenden Familien erwähnt.

Dikotyledonen.

Clarke versuchte, nach der Stellung der Carpelle das System der dikotyledonischen Familien zu verbessern (Proceed. Linn. Soc. 1850. Dec. in Ann. nat. hist. II. 8. p. 149—162): da er indessen die Bildungen, namentlich der einfachen Pistille, nicht auf ihre Entwickelung zurückführt, sondern durch hypothetische Annahmen verschiedene Typen zu unterscheiden strebt, so kann das System aus seiner Methode wenig Nutzen ziehen.

Leguminosen. Buchenau untersuchte die Entwickelung des Leguminosenpistills bei Lupinus (Beiträge zur Entwickelung des Pistills. Marburg, 1851. S. 29.). Nach ihm liegt der primäre Vegetationspunkt basilar, also entgegengesetzt, wie Schleiden und Vogel darstellten: später wird ein neuer Bildungspunkt an der Spitze des Blatts thätig, wodurch der Griffel entsteht, aber da die Narbenpapillen frühzeitig sichtbar werden, so scheint auch in der Spitze das Wachsthum ein centripetales zu sein, wiewohl der Verf. diesen Punkt nicht zu entscheiden wagt. — Irmisch besprach die Inflorescenz einiger Leguminosen (Bot. Zeit. 9. S. 673. 689.). Er zeigt, dass dieselbe bei den europäischen Genisteen von dem Typus des Racemus terminalis abgeleitet werden könne, der nur durch die Internodienentwickelung auf verschiedenartige Weise modificirt wird: bei Anthyllis ist dagegen der Blüthenstand axillär und bei Ononis kommen beide Fälle vor und zwar selten der Genisteentypus (z. B. O. alopecuroides), im Uebrigen die Axe des armblüthigen axillaren Blüthenstandes entweder entwickelt (O.

natrix) oder verkümmert (O. spinosa). Die Trifolieen, Astragaleen, Hedysareen und Vicieen zeigten, so weit sie verglichen wurden, ebenfalls axilläre Inflorescenz. Die gemischten Blüthenstände einiger Galegeen und Phaseoleen verfolgt J. specieller bei Phascolus und zeigt, dass hier ungestielte Dolden an einer entwickelten Axe lateral stehen. — C. A. A[g]ardh sucht aus der Stellung der Brakteen die Stellung des vorderen Kelchblatts zu erklären (Bot. Notis. 1850. p. 129—133.). Die Eigenthümlichkeit der Schmetterlingsblume lässt sich nämlich so fassen, dass das erste Kelchblatt über der Braktee stehe: dies aber setzt nach A. den Verlust höher gestellter Brakteen zwischen der entwickelten Braktee und dem Kelche voraus und deutet auf eine Verkümmerung von Axentheilen hin. Ulex nun, mehrere Genisten und Eutaxia besitzen 2 Brakteolen, die, unter die beiden hinteren Kelchblätter gestellt, den Raum zwischen der Braktee und dem vorderen Kelchblatte ausfüllen: sie können als die Stipulen einer einzigen mit der Braktee alternirenden Braktcole betrachtet werden, die bei Ononis und anderen Leguminosen ausgebildet wird. — Visiani (Fl. dalm. 3. p. 271.) vereinigt Genista mit Cytisus, aber seine auf sorgfältiger Vergleichung beruhenden Angaben über die Bildung der Narbe und des Kelchs weisen vielmehr auf eine grössere Reihe von Typen. — Neue Gattungen: *Chamaecytisus* Vis. (das. p. 272.), eine ausgezeichnete im Habitus Argyrolobium nahe stehende Genistee von Sign in Dalmatien, welche sich, nach dem Entdecker, durch abwechselnd sterile Staminen und durch Diadelphie unterscheidet und daher den älteren diagnostischen Charakter zwischen den Genisteen und Trifolieen aufhebt: V. unterscheidet daher beide Gruppen nicht nach den Staminen, welche auch bei Physanthyllis diadelphisch sind, sondern, wie ich bereits in meinem Spicilegium rumelicum vorschlug, nach der Säckchenbildung im Vexillum; *Corethrodendron* Fisch. Basin. (Basin. Enum. Hedysar. Jahresb. f. 1846., in Mém. Pétersb. div. sav. T. 6. p. 90. 1851.) = Hedysarum scoparium F. M.; *Fornasinia* A. Bertol. (Miscell. botan. fasc. 8., vergl. Hook. Journ. of Bot. 4. p. 95), der Ebenholzbaum von Mozambique und der Alten (s. Jahresb. f. 1849. S. 64.), eine Dalbergiee, aber nach Hook. identisch mit Milletia (Berebera Hochst.); *Mavia* G. Bertol. (piant. Mozamb. 1. nr. 4.) liefert die giftige Rinde Mavi der Kaffern, fällt aber nach Hook. wahrscheinlich mit der Mimosee Erythrophloeum zusammen; *Bowringia* Benth. (Hook. Journ. of Bot. 4. p. 75.), Liane in Hongkong, zu den Sophoreen gestellt und nach dem Habitus und Charakter den afrikanischen Gattungen Baphia, Bracteolaria und Leucomphalus nahe stehend.

Rosaceen. Lehmann bearbeitet, auf sehr umfassende Materialien gestützt, eine neue Monographie der Gattung Potentilla, von welcher bereits ein sehr schätzbarer Prodromus erschienen ist (Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus nonus, addita nova recen-

sione nec non enumeratione Potentillarum. Hamburg, 1851. 78 pag. 4. und Walp. Ann. 2. p. 468—519.). Der Verf. unterscheidet 193 Arten dieses Geschlechts, die er zu natürlichen Gruppen anordnet: das Hauptcintheilungsprincip geben die Bildungen der Axe (vergl. den Auszug in der Regensb. Fl. 1851. p. 645—651.). Wegen der Bezeichnung von P. splendens Ram., von welcher L. die norddeutsche Pflanze als einen Bastard von P. Fragariastrum und alba absondert, bemerke ich, dass Exemplare von Wolfenbüttel genau mit der Pyrenaeenpflanze übereinstimmen und reife Früchte erzeugt haben. Auch P. mixta Nt. bezeichnet L. als Bastard von P. reptans und Tormentilla reptans; die von mir verglichenen Originalexemplare können indessen nur als eine Form von der letztgenannten Pflanze betrachtet werden.

Myrtaceen. Hance untersuchte das Pistill von Punica (Proceed Linn. soc. 1850. June in Ann. nat. hist. II. 7. p. 488. und Henfrey Bot. gaz. 2. nr. 23., übers. in Bot. Zeit. 10. p. 209.). Nach seiner Ansicht bilden die unteren Karpophylle einen inneren Wirtel, deren eingebogene Spitzen das Diaphragma; die oberen Fruchtfächer gehören, nach ihm, einem äusseren, längeren Karpophyllwirtel an, dessen Spitzen in den Griffel übergehen. Ueber die Placentation äussert sich H. paradox und ist mir nicht verständlich geworden. Er will übrigens Punica von den Myrtaceen entfernen und die Granateen, zu welchen noch andere unbeschriebene Gattungen gehören sollen, als verbindendes Glied zwischen die Myrtaceen auf der einen, die Onagrarieen und Lythrarieen auf der anderen Seite stellen. Aus einem Briefe von Griffith an Wight wird mitgetheilt, dass G. die Granateen, zu welchen er Duabanga und Sonneratia zog, als eine zwischen den Myrtaceen und Lythrarieen stehende Familie mit 6 bis 7 Karpophyllen betrachtete.

Melastomaceen. Naudin hat seine monographische Bearbeitung dieser Familie (s. vor. Ber.) fortgesetzt (Ann. sc. nat. III. 15. p. 43—79. 276—345. — 16. p. 83—246.). Fortgesetzte Uebersicht der bearbeiteten Gattungen: b. Lasiandreen (Schluss). Marcetia (10 sp.). Zweifelhafte Lasiandreen: *Dionycha* N. (15. p. 48.) aus Madagaskar (1 sp.), Dichaetanthera (1 sp.), Rousseauxia (1 sp.); *Amphiblemma* N. (p. 50.) = Melastoma cymosum DC.). — c. Pyramieen. Pyramia (3 sp.), Cambessedesia (9 sp.), Rhexia (8 sp.). — d. Miconieen. aa. Dissochaeteen. Dissochaeta (32 sp.), Dalenia (1 sp.); *Omphalopus* N. (p. 277.) = Dissochaetae sp. Blum. (3 sp.), Marumia (11 sp.) Driessenia (1 sp.), Bredia (1 sp.), Medinilla (37 sp.), Diplogenea (1 sp.), Dactyliota (2 sp.), Hypenanthe (1 sp.), Triplectrum (1 sp.); *Erpetina* N. (p. 299.): Strauch vom Salomon's Archipel, Pachycentria (7 sp.), Pogonanthera (2 sp.), Aplectrum (7 sp.), Anerincleistus (1 sp.), Oxyspora (1 sp.), Ochthochaetis (3 sp.); *Homocentria* N. (p. 308.) = Melastoma vagans Roxb. (1 sp.); *Allozygia* N. (p. 303.) = M. cernua Roxb. (1 sp.), Allomorphia (2 sp.), *Macrolenes* N. (p. 311.) = Huberia annulata DC.,

(1 sp.), *Carionia* N. (p. 311.): Baum auf Luzow (1 sp.), Sarcopyramis (2 sp.), *Veprecella* N. (p. 312.): Sträucher auf Madagaskar (4 sp.). — bb. Sonerileen. Salpinga (2 sp.), Bertolonia (10 sp.), Lithobium (1 sp.), Sonerila (31 sp.); *Triolena* N. (p. 328.): Kraut von Chiapas in Mexiko (1 sp.); *Diolena* N. (p. 329.): Kraut aus Venezuela (1 sp.), Eriocnema (2 sp.); *Sphaerogyne* N. (p. 331.): Kraut aus Venezuela (1 sp.), Phyllagathis (2 sp.); *Graresia* N. (p. 333.): Kraut aus Madagaskar (1 sp.). — cc. Clidemieen. Huberia (3 sp.); *Urodesmium* N. (p. 338.): vom Orinoco (1 sp.), Behuria (1 sp.); *Chitonia* Don (p. 339.): Strauch von den Antillen (1 sp.); *Sarcomeris* N. (p. 340.): Strauch von der Ile des Pins bei Kuba (1 sp.); *Miconiastrum* N. (p. 341.): Strauch von den Antillen (1 sp.), Tetrazygia (5 sp.), Calycogonium (5 sp.), Svitramia (1 sp.), Bucquetia (1 sp.), Tococa (23 sp.), Myrmidone (1 sp.), Maieta (1 sp.), Calophysa (1 sp.); *Microphysa* N. (16. p. 99.): Strauch von Cuzko (1 sp.); *Chalybea* N. (ib.): Strauch aus Neu-Granada (1 sp.), Myriaspora (2 sp.), Bellucia (5 sp.), Conostegia (18 sp.), Miconia (304 sp.). Zu Miconia sind reducirt: Jucunda, Diplochita, Decaraphe, Cremanium, Chaenopleura, Augustinea, Hartigia, Glossocentrum, Graffenrieda Mart. (non DC.); zu Bellucia: Ischyranthera Steud.

Haloragеen. Schacht untersuchte die Entwickelung des Pistills von Hippuris (Entwickelungsgesch. des Pflanzenembryon's in den Verh. des niederl. Instit. Erste Klasse III. 2.).

Onagrarieen. Schacht beschäftigte sich auf dieselbe Weise mit Oenothera (das.). — Krause revidirte die Charaktere der einheimischen Epilobien und suchte abweichende Formen durch hybride Befruchtung zu erklären (Schles. Jahresb. f. 1851. S. 86—89.).

Tropaeoleen. C. A. Agardh beschrieb die Stellung und Aestivation der Blüthenwirtel (Bot. notis. 1850. p. 138—139.). Der imbrikative Kelch hat 2 äussere, 2 innere und ein mittleres Blatt: eins der beiden äusseren steht an der Axe = ♁. Von den Petalen ist eins der beiden hinteren ein beiderseits umfassendes, die übrigen sind nach rechts contorquirt. Die beiden abortiven Staminen stehen vorn und hinten. Die 3 Karpophylle haben eine andere Stellung, wie bei den Geraniaceen: sie stehen den 3 grösseren Sepalen gegenüber, dem hinteren und den beiden vorderen.

Oxalideen. Nach Agardh (a. a. O. S. 137.) ist der Blüthenstand auf die Dichotomie zurückzuführen und aus dieser Voraussetzung sind die entgegengesetzten Aestivationen von je zwei neben einander gestellten und durch die unterdrückte Axe gesonderten Blüthen abzuleiten. In beiden ist das fünfte Kelchblatt (das erste bei Ag.) von der Axe abgewendet und ein beiderseits umfassendes, von den vier anderen sind 2 innere, eins ein mittleres und noch eins ein äusseres = ♁: aber die rechts von der Axe gestellte Blüthe hat

eine rechts contorquirte, die links gestellte eine links contorquirte Corolle. Von den Staminen haben die 5 längeren, mit der Corolle abwechselnden am Grunde eine Schuppe, die den übrigen fehlt: mittelst dieser Schuppen aber entsteht die Monadelphie.

Geraniaceen. Auch hier nimmt Agardh (das. S. 134.) eine dichotomische Inflorescenz an und findet, dass bei Geranium eine der beiden Seitenblüthen, die gewöhnlich abortirt, z. B. bei G. sylvaticum und ibericum zuweilen als dritte Blüthe zur Entwickelung gelangt. Die eine der beiden gewöhnlichen Blüthen entwickelt sich als Terminalblüthe früher und hat keine Braktee: die andere hat deren zwei, indem dies die Stipulen einer verschwundenen Brakteallamina sind. Die Aestivation des Kelchs stimmt mit der der Tropaeoleen überein, die Blumenblätter aber sind nach quincuncialer Norm imbrikativ: eins der vordern und seitlichen ein inneres, die drei andern contorquirt. Die Staminen sind nach dem Typus der Oxalideen gebaut: nur werden die Schuppen hier durch die Drüsen ersetzt. Die 5 Karpophylle stehen der Blumenkrone gegenüber, wie bei den Oxalideen, nicht dem Kelche, wie bei den Tropaeoleen.

Meliantheen. Planchon's Arbeit über diese Gruppe (siehe Jahresb. f. 1848. S. 78.) erschien in den Verhandlungen der Linnean Society (Transact. 20. 3. p. 403—418.).

Terebinthaceen. Payer untersuchte die Entwickelung der Blüthe von Rhus und Mangifera (Comptes rendus, 31. p. 938). Die Ausbildung des Pistills von Mangifera beschreibt er ähnlich, wie Buchenau bei den Leguminosen. Bei Rhus entsteht, nach P., der Griffel des fruchtbaren Pistills früher als die beiden anderen, deren Ovarien fehlschlagen, aber in jüngeren Zuständen sichtbar sind.

Euphorbiaceen. Pringsheim untersuchte die Entwickelung des Pistills von Mercurialis annua (Bot. Zeit. 9. S. 97. 113. t. 3.). Er zeigt, dass die beiden Narben zwar zuerst angelegt, aber später als das Ovarium ausgebildet werden, und giebt dadurch einen neuen Beweis für den morphologischen Satz, dass die secundären Bildungspunkte eines Blatts in den verschiedensten Zellengruppen seines longitudinalen Durchmessers und namentlich auch in der Spitze desselben liegen können. Das Ovarium entsteht, wie die Röhre einer sympetalen Corolle, als eine ringsgeschlossene Scheide, die an der Basis aus dem Torus hervorgeschoben wird. Das Dissepiment desselben bildet sich wie eine centrale Placenta und zeigt ebenfalls (gleich dem Internodium von Polygonum) basilares Wachsthum, schliesst aber in dem obersten Raume der Ovarialhöhle die beiden Fächer nicht vollständig von einander ab (Fig. 11.), sondern lässt dem einfachen Griffelkanal daselbst einen Eingang nach beiden Seiten übrig. Die morphologischen Folgerungen, welche der Verf. über das Wachsthum von Blatt und Axe aus der Vergleichung des Pistills und der Placenta von Mercurialis schöpft, sind

nicht neu: sie entsprechen den vor Jahren von mir mitgetheilten Ergebnissen über das Wachsthum der vegetativen Organe, die Hofmeister auch an kryptogamischen Pflanzen bestätigt (Vergl. Untersuch. S. 141.). Die Eier bezeichnet P. als atrop, da sie, nach ihm, von einem aus der Spitze des Dissepiments nach abwärts wachsenden Funiculus ausgehend, aufgerichtet mit der Nucleusspitze an die obere Wand des Ovariums reichen, ohne gekrümmt zu sein. Er fügt hinzu, dass das äussere Integument nur an der äussern Seite des Ei's vorhanden sei, an der Funiculus-Seite dagegen fehle. Da er indessen bemerkt, dass die Placentation von Euphorbia übereinzustimmen scheine (S. 117.), so ist ihm wahrscheinlich hiebei die Täuschung begegnet, dass er die innere Seite des äusseren Integuments für einen Funiculus hielt und dass er, befangen durch diesen Irrthum, das anatrope, hängende Euphorbiaceenei als ein atropes, aufrechtes deutete: wäre diese Vermuthung nicht begründet, so würde Mercurialis von dem Charakter der Familie sich durch eine bemerkenswerthe Anomalie entfernen. — Tulasne tritt, gestützt auf eine neue Analyse, der Ansicht Lindley's bei, dass Putranjiva, die bei Endlicher eine besondere Gruppe neben den Antidesmeen bildet, zu den Euphorbiaceen zu transponiren sei, aber nicht zu den Buxeen, sondern zu den Phyllantheen (Ann. sc. nat. III. 15. p. 252.). Ebenso erklärt er die Scepaceen (Scepa und Lepidostachys) ebenfalls nach Lindley's Vorgange, so wie die im Systeme neben Antidesma gestellte Gattung Falconeria für Euphorbiaceen (das. p. 253—256.): die letztere müsse neben Sapium, also bei den Hippomaneen stehen. Ueber Wallich's Hymenocardia, die man allgemein zu den Scepaceen gebracht hat, blieb T. zweifelhaft: „minus Euphorbiaceum genus videtur quam praecedentia, et propius fortassis ad Andidesmeas genuinas accedit“ (p. 256.). Nach seiner ausführlichen Beschreibung von zwei neuen senegambischen Arten, scheint sie jedoch unter die ächten Euphorbiaceen aufgenommen werden zu können. Es ergiebt sich nämlich daraus folgender Gattungscharakter: ♂ 5-7,0, 5-7; sepala connata, stamina toro circa ovarii rudimentum inserta, uniseriata, antheris introrsis; — ♀ 5, 0, 2; sepala basi connata; ovarium biloculare, loculis biovulatis, ovulis anatropis pendulis, stigmatibus distinctis; samara loculis monospermis, embryone recto incluso, cotyledonibus foliaceis, endospermio carnoso; — folia integerrima stipulata; flores masculi amentacei, foeminei solitarie axillares. — Neue Gattungen: *Cremostachys* Tul. (das. p. 259.) = Antidesma filiforme Bl. etc., zu den Crotoneen gestellt; *Anomospermum* Dalzell (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 228.): Baum im westlichen Hindostan, zu den Phyllantheen gestellt, aber mit eiweisslosem Samen; nach dem Verf. gehören wahrscheinlich zu demselben Typus, dessen Stellung mir zweifelhaft scheint, Cluytia collina und patula Roxb.

Rhamneen. Neue Gattung: *Androglossum* Champion und

Benth. (Hook. Journ. of Bot. 4. p. 42.): von Hongkong, als verwandtes Glied dieser Familie angereiht und wegen unvollständiger Analyse zweifelhaft. Der gegebene Charakter enthält Folgendes: 5, 5, 5, 2; sepala basi connata, aestivatione valvata?; petala disco inserta, imbricativa; stamina cum petalis inserta iisque opposita; ovarium disco 5-dentato cinctum, superum, carpidiis subdistinctis bipartibile, ovulis utrinque geminis horizontalibus amphitropis, stylis vix connexis; drupa carpidio altero abortiente monosperma, semine albuminoso?; — folia integerrima, exstipulata, floribus parvis racemosis.

Nitrarieen. Payer's Untersuchung der Blüthenentwickelung von Nitraria (a. a. O.) bestätigt die Ansicht, dass die Staminen mit der Corolle alterniren (s. vor. Jahresb. S. 86.): ursprünglich sind nach ihm nur 5 Staminen vorhanden und diese theilen sich in je drei Segmente, ähnlich wie bei den Malvaceen.

Staphyleaceen. Neue Gattung: *Eyrea* Champ. Benth (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 331.) = Staphylea simplicifolia Gardn. Champ., sehr abweichend durch ein Ovarium triloculare, stylo simplici, stigmate parum lobato. Hiebei bemerkt B., dass die Staphyleaceen den Sapindaceen weit näher stehen, als den Celastrineen.

Polygaleen. Payer untersuchte die Entwickelung der Polygaleenblüthe bei Polygala speciosa (Ann. sc. nat. III. 15. p. 346—351. und Compt. rend. 32. p. 871.). Die beiden abortirten Petalen entstehen nach ihm gleichzeitig mit den übrigen und verschwinden demnach nicht durch idealen, sondern durch wirklichen Abort: die Sepalen entwickeln sich dagegen successiv, die Alae zuletzt. Der äussere, dem Kelch opponirte Staminen-Wirtel, dessen hinteres Glied fehlt, bildet sich früher, als der innere, bei welchem das vordere, der Carina entsprechende Organ nicht vorhanden ist: indem die Insertionslinie auf beiden Seiten der Blüthe sich hebt und vom Torus sich absondert, werden die Staminen diadelphisch. Das Dissepiment des Pistills ist ein Axenfortsatz zwischen dem vordern und hinteren Karpophyll, wächst aber, wie bei Mercurialis, centrifugal; der einfache Griffelkanal mündet in beide Fächer über der Scheidewand. Der Arillus ist nach P. eine Excrescenz des äusseren Integuments. — Irmisch beschreibt den Arillus von Polygala chamaebuxus, der dreilappig und so gross ist, dass die Seitenlappen bis zur Spitze des Samens reichen (Regensb. Fl. 1851. S. 504.).

Tremandreen. Payer's Vergleichung mit den Polygaleen (das. p. 351—354.) berührt die später von Steetz zwischen beiden Pflanzengruppen nachgewiesenen Differenzen nicht. Seine Behauptung, dass bei Tetrathera jedes Petalum mit 2 Staminen wechseln, bei Tremandra dagegen 5 Staminen den Petalis opponirt, 5 alternirend ständen kann erst gewürdigt werden, wenn in der Folge die Arbeit von Steetz über diese Familie zu besprechen sein wird.

Meliaceen. Nach A. Bertoloni (Misc. botan. 9.) stammt das Mafura-Oel von Mozambique von einer unbeschriebenen Sapindacee, welche er *Mafureira* nennt: Sir W. Hooker aber reducirt dieselbe zu der Meliacee Trichilia und hält sie kaum von T. emetica für verschieden.

Aurantiaceen. Neue Gattung: *Piptostylis* Dalz. (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 33. t. 2.): Strauch in Canara, zwischen Bergera und Selerostylis gestellt und vorzüglich durch die basilare Gliederung des Griffels unterschieden. Zugleich verbessert D. den Charakter von Bergera, indem B. Königii hängende und ursprünglich paarweise im Fächer neben einander gestellte Eier hat, von denen das eine in der Regel verloren geht.

Olacineen. Miers publicirte Bemerkungen über die Verwandtschaft dieser Familie (Ann. nat. hist II. 8. p. 161—184.). Bei der Methode des Verf., Analogieen und Beziehungen unter den verschiedenartigsten Familien aufzusuchen, ist es schwer oder vielleicht unnöthig, von seinen Ansichten vollständige Rechenschaft zu geben: denn einige seiner Folgerungen, wie die Trennung der Visceen (Viscum, Myzodendron und Lepidoceras) von den übrigen Loranthaceen als selbständige Familie, oder die Verbindung der Ebenaceen mit den Anonaceen zu einer Klasse, sind wenig geeignet, seinen systematischen Reformen Eingang zu verschaffen. M. will, indem er übrigens den Zusammenhang zwischen den Olacineen, Santalaceen und Loranthaceen, freilich ohne von dem Bau des Eies eine deutliche Vorstellung zu haben, durch verbindende Typen nachweist, aus diesen drei Familien, aber auch zugleich aus den Styraceen und Myrsineen eine Klasse bilden, welche er Cionospermae nennt und zwischen die Berberideen und Papaveraceen stellt (p. 166.). Die Icacineen betrachtet M. als selbständige, aber kaum von den Ilicineen zu trennende Familie und, wenn, was er über den Bau ihres Samens sagt („seed covered with the usual testa and integumental envelopes" p. 173.), sich bestätigen sollte, so würde ihre Absonderung von den Olacineen, von denen sie ausserdem durch den Bau des Ovariums so bedeutend abweichen, gerechtfertigt erscheinen. Ausserdem hebt M. noch hervor, dass bei den ächten Olacineen die Staminen entweder der Corolle gegenüber stehen oder verdoppelt sind, bei den Icacineen dagegen stets alterniren. Als ächte Olacineen betrachtet M. die Typen: Ximenia, Heisteria, Olax, Schöpfia, Strombosia, Cathedra, Jodina, Liriosma, Opilia, Arjoona, Quinchamalium, Myoschilus und zwei neue Gattungen: *Agonandra* und *Endusa* (p. 172.). Die Icacineen aber bestehen nach ihm aus: Icacina, Mappea, Apodytes, Rhaphiostylis, Stemonurus (= Gomphandra), Leretia, Phlebocalymna, Sarcostigma, Poraqueiba, Pennantia, Platycopetalum, Pogopetalum und Desmostachys (p. 174.). — Um die Grenze zwischen den Olacineen und Santalaceen zu bestimmen, schlägt M. vor, Myos-

chilos und Quinchamalium noch als Olacineen, Cervantesia als ersten Typus unter den Santaleen zu betrachten, die dann weiter zu Mida, Exocarpus und Santalum fortschreitet. So begrenzt, haben nach ihm die Olacineen eine vom Kelche abgesonderte, obere und nur durch Diskusbildungen scheinbar eingesenkte Frucht, Insertion der Petalen und Staminen auf dem Rande des Diskus, Gliederung der Staminen an ihrem Insertionspunkte: die Santaleen dagegen Insertion der Staminen auswärts vom Diskus auf dem Perigonium, welches M. der Olacineen-Corolle gleich setzt. — Bursinopetalum, welches Wight zu den Olacineen zog, ist nach M. eine Ilicinee und Cansjera, die von Bentham zu den Olacineen transponirt wurde, wird von ihm zu den Thymelaeen zurückversetzt. — Von Liriosma giebt M. eine monographische Bearbeitung (das. p. 103—107.) und emendirt den Charakter dieser Gattung: stamina fertilia 3, petalis alterna et ante suturam cuiusque paris sita, e margine disci cupuliformis oriunda, antheris introrsis quadrilocularibus 4-lobis valva quadruplici dehiscentibus; sterilia 6, petalis opposita; discus calyci adnatus, margine staminifero libero inflexo; ovarium liberum, mox disco adnatum, glandula epigyna tectum, inferne septis incompletis 3-loculare, superne uniloculare, ovulis 3 suspensis anatropis, stylo simplici; drupa monosperma, demum calyci adglutinata, embryone minuto. — Neue Gattung: *Diplocrater* Benth. (Hook. Journ. of Bot. 3. 367.), Baum am Amazonenfluss mit folgendem Charakter: —, 5, 5, 2; calyx cupuliformis, integer, involucro simili cinctus, disco petalifero intus vestitus, margine libero angustissimo; petala staminaque ipsis opposita e margine disci perigyna; ovarium basi biloculare, ovulis 2 suspensis, stylo simplici; folia alterna, exstipulata, glabra.

Tamariscineen. Nach Payer (a. a. O.) stehen bei Myricaria die 3 Griffel den Placenten gegenüber, nicht bei Tamarix. Die ursprünglichen Karpophyllspitzen, die bei Tamarix die Griffel bilden, sollen, nach ihm, bei Myricaria schwinden und durch Placentarfortsätze ersetzt werden. Die anatropen Eier haben zwei Integumente.

Guttiferen. Neue Gattung: *Androstylium* Miq. (stirp. surin. in Natuurk. Verhandl. Maatsch. Haarl. II. 7. p. 93.) = Clusia Fockeana Miq.

Canelleen. Miers bemerkt (Ann. nat. hist. II. 7. p. 206), dass die drei zu dieser Gruppe gerechneten Typen seiner Ansicht nach zu drei verschiedenen Familien gehören, nämlich Platonia zu den Guttiferen, Canella wahrscheinlich zu den Humiriaceen und Cinnamodendron zu den Aptandraceen (s. u.).

Dipterokarpeen. Junghuhn bearbeitete eine umfassende Monographie des sumatranischen Kampherbaums (Dryobalanops Camphora), worin die Naturgeschichte, geographische Verbreitung und technische Benutzung gleichmässig berücksichtigt sind (Nederl. kruidk.

Arch. 3. 1. p. 1—89. cum tab.): eine historische Einleitung fügte de Vriese hinzu (p. 1—37.). Die geographische Verbreitung erstreckt sich von Ajer Bangis bis Singkel (1° 10′ — 2° 20′ N. Br.). Hier ragt der Baum in der Küstenregion (0′—1200′) hoch aus den übrigen Bestandtheilen des Waldes hervor. Der emendirte Charakter ist: 5, 5, ∞, 3; sepala connata, limbo demum in 5 alas patentes excrescente; petala cum staminibus hypogyna, basi connexa; stamina monadelpha, basi corollae adnexa, antheris elongatis; ovarium triloculare, loculis biovulatis, stylo simplici; capsula unilocularis, monosperma, trivalvis, semine inverso, cotyledonibus inaequalibus carnosis contortuplicatis; — folia alterna, exstipulata?, floribus paniculatis.

Phytolacceen. Neue Gattung: *Trichostigma* Rich. (Fl. cub. 1. p. 627.) = Rivina octandra L., von den übrigen Rivinen unterschieden durch die Zahl der Staminen, antherae extrorsae, ovarium stipitatum, stigma sessile piliferum, pericarpium carnosum.

Mesembryanthemeen. Payer's Entwickelungsgeschichte (Comptes rendus, 33. p 33.) enthält mehrere der Bestätigung bedürfende Angaben: namentlich, dass die Staminen sich durch Theilung, wie bei den Malvaceen, vervielfältigen und dass die zuerst gebildeten mit den Sepalen alterniren, ferner dass die eigentlichen Petalen abortiren, die Corolle aber spät aus einer Morphose von Filamenten entstehe. Bei Mesembryanthemum cordifolium, wo die Zahl del Karpophylle der der Sepalen entspricht, stehen die beiden Wirtel opponirt. Die Placenten sind central.

Cacteen. Nach Payer (das. p. 35.) unterscheidet sich diese Familie unter Anderem dadurch von Mesembryanthemum, dass an den parietalen Placenten die unteren Eier früher entstehen, als die oberen. Die Placenten haben Anfangs eine hufeisenförmige Gestalt; indem die Arme von je zwei Placenten zusammentreffen, entsteht der Schein, als ob sie den Narben gegenüberständen. Die beiden äusseren Wirtel der Blüthe bilden sich auf einer einzigen Insertionsspirale; die Staminen entwickeln sich successiv auf dem Rande der Ovarienhöhle.

Cucurbitaceen. Von Gasparrini erschienen systematische und morphologische Mittheilungen über Cucurbita (Giorn. bot. it. II. 2. p. 228—241). Er erkennt unter den bei Neapel allgemein kultivirten Cucurbitaceen zwei unbeschriebene, ausgezeichnete Arten: die Zuccherina ist seine C. macrocarpa (p. 231.), von der verwandten C. maxima besonders durch eine Bacca laevis, inferne solida, apice tantum seminifera verschieden; die Marmorata ist C. melanosperma G. (p. 232.) mit gelb- und weissgeflecktem Perikarpium und schwärzlichen Samen. Bei diesem Anlass wiederholt er ausführlich die Gründe, welche für die Blattnatur der Cirrhi sprechen (s. Jahresb. f. 1848. S.80.) und giebt eine vollständige Beschreibung seiner Gattung Pileocalyx (p. 242—246. s. ebenda S. 81.). — v. Schlechtendal gab eine mo-

nographische Revision von Anguria, die er in 5 natürliche Sektionen theilt (Linnaea, 24. p. 701—791.).

Cistineen. Payer (Comptes rendus, 33. p. 238.) behauptet, dass bei Cistus die beiden äusseren Blüthenwirtel zwar in normaler Stellung stehen, bei Helianthemum dagegen die Petalen den Sepalen opponirt seien: ich sehe in der entwickelten Blüthe, z. B. von H. guttatum das Gegentheil. Von den Staminen sollen zuerst 5 entstehen, die dem Kelche gegenüberstehen, hierauf 5 mit jenen alternirende Bündel (St. composita).

Nymphaeaceen. Planchon theilte seine Ansichten über den Torus dieser Familie mit, die sich denen Schleiden's annähern (v. d. Houtte Fl. des serres. 1851. Juin).

Capparideen. Die sechs Staminen von Cleome bilden, nach Schacht (d. Mikroskop, S. 159. t. 4. 5.), einen einzigen Wirtel. Das Ei hat zwei Integumente.

Cruciferen. Neue Gattungen: *Guiraoa* Coss. (notes sur qu. pl. nouv. p. 97.): annuelle Raphanee aus Murcia, von dem nahe verwandten Rapistrum durch Articuli biloculares dispermi, superiori octocostato verschieden; *Hemicrambe* Wb. (Ann. sc. nat. III. 16. p. 248. t. 19.): Halbstrauch von Tetuan in Marokko, ebenfalls zu den Raphaneen neben Enarthrocarpus und Didesmus gestellt.

Anonaceen. Neue Gattung: *Sageraea* Dalz. (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 207.): Baum im westlichen Hindostan, aus der Gruppe der Bocageen, mit dem Char.: 3, 6, 12, 3—5; petala imbricativa; antherae sessiles, lineares; carpidia sessilia, ovulis 10; bacca 6-sperma.

Menispermeen. Miers hat werthvolle Untersuchungen über diese Familie publicirt, die er in ihrem alten Umfange anerkennt, obgleich die verschiedenartige Bildung des Embryo zu Trennungen Veranlassung geben könnte (Ann. nat. hist. II. 7. p. 33—45). Er adoptirt De Candolle's Ansichten über die Stellung der Familie in der Nähe der Ranunculaceen, von denen sie sich durch die Beschränkung des Endosperms entfernen. Zahlreich sind die Typen, welche M. neu unterschieden und grösstentheils scharf charakterisirt hat. Sein System der Familie ist folgendes: Trib. 1. *Heteroclineae*. Embryo homotropus, cotyledonibus foliaceis divaricatis et intra laminas albuminis 2 in locellis distinctis singulatim inclusis (lamina dorsali simplici, ventrali crassiori saepissime profunde ruminata, rarissime simplici), radicula brevi tereti. Coscinium, Anamirta, Calycocarpum, *Odontocarya* Mrs. (p. 38.): aus Brasilien = Cissampelos Fl flum. t. 136. 137. (dekandrisch), *Tinospora* Mrs. (ib.) = Cocculus cordifolius DC., convolvulaceus DC., crispus DC., malabaricus DC., lacunosus DC., tomentosus Colebr., glaucus DC., flavescens DC., Bakis Rich. (Stam. 6, antheris immersis longitudinaliter dehisc., Jateorrhiza (Jahresb. f. 1849. S. 74.), Burasaia (hieher transponirt von den Lardizabaleen), Chasmanthera Hochst. (emendirt: Stam. 6,

filamentis dilatatis membranaceis), Fibraurea Lour. (restaurirt: Stam. 6., filamentis petalo involuto adnatis), *Parabaena* Mrs. (p. 39.) = Cissamp. oleracea Wall., sagittata Wall. und 2 sp. von Griffith (Stam. 1, filamento gracili, antheris 6 bilobis capitatis).

Trib. 2. *Anomospermeae.* Embryo heterotropus, teres, intra albumen copiosum ruminatum inclusus, cotyledonibus accumbentibus curvatis, radicula recta ad stylum excentricum spectante. Sepala imbricativa. Hiezu bemerkt der Verf., dass die Radicula der Menispermeen stets nach der organischen Spitze des Pistills gerichtet sei (r. supera) und dass, wenn man eine R. infera angegeben habe, nur das schiefe Wachsthum der Frucht Ursache eines solchen Irrthums sei. — *Anomospermum* Mrs. (p. 39.): aus Brasilien und Guiana (Petala carnosa).

Trib. 3. *Tiliacoreae.* Embryo hippocrepice campylotropus, intra albumen copiosum ruminatum inclusus, cotyledonibus foliaceis incumbentibus. Sepala valvata. — Tiliacora, Abuta (die Stellung der letzteren Gattung ist problematisch).

Trib. 4. *Leptogoneae.* Embryo hippocrepice campylotropus, intra albumen simplex parcum inclusus, cotyledonibus teretibus subincumbentibus. Sepala imbricativa.

Subtrib. 1. *Eleutharrheneae.* Stamina distincta. Ovaria 3. Sepala 6. — Menispermum = M. canadense, davuricum und smilacinum (♂ Petala 0, stam. 12—18; ♀ Pet. 6), *Pericampylus* Mrs (p. 40.) = Coccul. incanus DC., corymbosus Bl., Menisp. villosum Roxb., Cissamp. convolvulacea DC., mauritiana Wall., discolor Wall. (♂ Pet. 6, stam. 6 libera; ♀ Pet. 6 cuneato-auriculata), *Hypserpa* Mrs. (ib.) = Coccul. cuspidatus Wall. etc. (von vorigem nur durch Stam. 6—9 unterschieden), Pselium Lour. (restaurirt: ♂ Pet. 6, stam. 6 monadelpha; ♀ unbekannt).

Subtrib. 2. *Cissampelideae.* Stamina in unicum coalita. Ovarium 1. — *Ilеocarpus* Mrs. (ib.) = Coccul Schimperi Hochst. (♀ Pet. 3), *Homocnemia* Mrs. (ib.) = Cissamp. umbellata E. Mey (♀ Pet. 4), Stephania Lour. (non W.) = Cissamp. hexandra Roxb., hernandifolia W., discolor DC., convolvulacea DC., glabra Wight, australis Cunn., Clypea venosa Bl. (♂ Sepala 6, pet. 3, antherae lobi 6 peltatim affixi; ♀ Pet. 3), Clypea Bl. = Cl. acuminata und capitata Bl. (♂ Sep. 4, pet. 4 connata, anth. lobi 2 peltatim affixi, ♀ unbekannt); *Cyclea* Wight (p. 41.) = Cocc. Burmanni W. A., Cissamp. discolor und barbata Wall. (♂ Sep. 8, pet. 4 connata, anth. lobi 4 conglobati; ♀ unbekannt), Cissampelos (♂ Sep. 4, pet. 1 poculiforme, anth. lobi 4-12 peltatim affixi; ♀ pet. 1), *Antizoma* Mrs (p. 41.) = Cissamp. calcarifera und angustifolia Burch. (von voriger nur durch 2 Petalen der weiblichen Blüthe unterschieden), *Rhaptomeria* Mrs. (ib.) = Cocculus Burmanni DC. (non W. A.) etc. von Ceylon (♂ Sep. 1, pet. 1 globosum, anth. lobi 6 peltatim affixi; ♀ Pet. 1).

Trib. 5. *Platygoneae.* Embryo hippocrepice campylotropus, intra albumen simplex parcum inclusus, cotyledonibus foliaceis incumbentibus. — Cocculus: sichere Arten sind nur drei nachgewiesen, nämlich C. carolinianus DC., Cebathi DC. (Syn. C. Leaeba, Epibaterium und ellipticus DC.) und oblongifolius DC. (Petala 6 emarginato-involuta; nux condylo bicamerato utrinque perforato); *Nephroica* Mrs. (p. 42.) = Cocc. Nephroia DC., diantherus Hook., ovalifolius DC., trilobus DC., cynanchoides Prl., bantamensis Bl., Ferrandianus Prl., laurifolius DC., mollis Wall., Menisp. hexagonum und parabolicum Roxb. etc. (Pet. 6 acute bifida; nux Cocculi); *Holopeira* Mrs. (ib.) = Cocc. villosus DC. (Pet. 6 obtuse bifida; nux condylo bicamerato foraminibus 3 perforato); *Diploclisia* Mrs. (ib.) = Cocc. macrocarpus W. A. etc. (Pet. 6 cuneata, auriculata, apice dentata; nux condylo septiformi hippocrepice bimarsupiata).

Trib. 6. *Pachygoneae.* Embryo exalbuminosus, hippocrepice v. fere annulari-campylotropus, cotyledonibus crassis magnis, radicula parva. — *Anelasma* Mrs. (ib.) = Abuta concolor Poepp. t. 188., Coccul. domingensis DC. (Deless. ic. t. 96.) etc. (♂ Pet. 0; ♀ ovaria 3, cotyledones hippocrepicae); Limacia Lour. (restaurirt: ♂ Pet. 0; ♀ unbekannt) = Cocc. velutinus und oblongus Wall., dazu das triandrische Subgenus Stereoclea = Menisp. triandrum Roxb.; *Pleogyne* Mrs. (p. 43.) aus Australien (♂ Pet. 6; ♀ ovaria 6, cotyledones cyclicae); *Botryopsis* Mrs. (ib.) aus Brasilien = Cocc. platyphyllus St. Hil. etc. (♂ Pet. 6; ♀ ovaria 6, cotyledones hippocrepicae); *Pachygone* Mrs. (ib.) = Cocc. Plukenetii DC., Wightianus Wall., brachystachys DC. und wahrscheinlich leptostachys DC. (♂ Pet. 6; ♀ ovaria 3, cotyledones cyclicae, flores racemosi); *Sciadotenia* Mrs. (ib.) von Cayenne (♂ unbekannt; ♀ durch flores umbellati von dem vorigen unterschieden). Von 5 Gattungen ist die Stellung, da der Embryo unbekannt blieb, unentschieden: Chondodendron R. P. *Hyperbaena* Mrs. (p. 44.) gleich dem folgenden ohne Charakteristik, umfasst mehrere südamerikanische und eine mexikanische Art; *Tinomiscium* Mrs. (ib.) = Coccul. petiolaris Wall., coriaceus Hook. etc.; *Pycnarrhena* Mrs. (ib.) = Coccul. planifolius Wall.; *Antitaxis* Mrs. (ib.) von Malakka.

Ausgeschlossen sind: Jodes Bl., als Phytokrenee und Meniscosta Bl. als Synonym von Sabia. — Zweifelhafte Menispermeen sind dem Verf. Spirospermum Th., wegen der Form des Embryo, und Agdestis, wegen der Synkarpie und des Hermaphroditismus.

Aptandraceen. Ein Baum, den Spruce am Amazonenflusse antraf und der mit Endlicher's Cinnamodendron nahe verwandt zu sein scheint, hat Miers Veranlassung gegeben, die neue Gattung Aptandra aufzustellen und, wiewohl die Frucht noch ganz unbekannt ist, auf diese unvollständigen Materialien eine neue Familie zu gründen, welcher er eine Stellung neben den Berberideen anweist (Hook. Journ.

of Bot. 3. p. 116. und Ann. nat. hist. II. 7. p. 200—207.). Der Charakter von Aptandra, in welchem bei grösster Ausführlichkeit doch die deutlichen Angaben über die anscheinend hypogynische Insertion vermisst werden, ist folgender: 4, 4, 4, 2; calyx brevissimus, 4-dentatus; petala carnosa, lineari-linguiformia, demum reflexa, aestivatione valvata, squamis petaloideis liberis alternantia; stamina penitus coalita, synantherea, petalis opposita, antheris bilocularibus extrorsum valva dehiscentibus; ovarium superum, inferne biloculare, ovulis utrinque solitariis suspensis anatropis, stylo simplici; — arbuscula foliis alternis exstipulatis penninerviis, paniculis axillaribus, floribus minimis. Aus der Vergleichung, welche M. durch die verschiedenartigsten Familien ausführt, ergiebt sich, dass Aptandra mit den Hamamelideen und mit Cinnamodendron die meisten Analogieen darbietet. Die Stellung der Staminen könnte wohl als normal betrachtet werden, wenn man M.'s Squamae petaloideae als einen inneren Corollenwirtel auffasst.

Crassulaceen. Fenzl reducirt Thysantha und Tetraphyle zu Crassula, indem diese Gattung stets am Grunde verwachsene Petalen und hypogyne, den Ovarien anhängende Schuppen besitze (Iud. sem. Vindob. in Linnaea, 24. p. 235.).

Umbelliferen. Buchenau untersuchte die Entwickelungsgeschichte der Umbelliferen-Blüthe bei Bupleurum falcatum (Beitr. S. 16.). Der Kelch fehlt nach B. schon ursprünglich; die Commissur soll als einfacher Axenfortsatz entstehen und erst später sich zu zwei Lamellen sondern; die beiden Kanäle, durch welche die Befruchtung stattfindet, sollen zwischen beiden Griffeln in eine gemeinsame Apertur nach aussen münden (B.'s Griffelspalte). Das Ei besitzt nur ein Integument. — Auch diese Arbeit strebt, wie die meisten Untersuchungen über Blüthenentwickelung, die Grenze zwischen Axen- und Blattorganen zu bestimmen: allein ich übergehe ein für allemal diese morphologischen Versuche, die der Systematik keine Ausbeute gewähren, da sie nicht wirkliche Bildungsgegensätze enthüllen, sondern nur auf thoretische und, wie ich glaube, unbegründete Voraussetzungen sich stützen. Denn die Entwickelungsgeschichte leistet nichts, um die Frage über die Axennatur eines Pistills, nicht einmal um die eines unteren Ovariums zu entscheiden. Die becherförmige Aushöhlung, welche Endlicher und Schleiden der Axe zugeschrieben haben, entsteht bei dem Ovarium inferum nicht etwa durch Resorption von Torusgeweben, sondern durch eine Bildung am Torusrande, d. h. ganz auf dieselbe Weise, wie bei den Sympodien der äusseren Blüthenwirtel, oder wie bei manchen freien Ovarien, die man als Stengelpistille betrachtet hat. Centrifugales oder centripetales Wachsthum kann, wenn es möglich wäre, es in diesem Falle zu unterscheiden, auf so später Bildungsstufe für die Blatt- oder Axennatur nichts beweisen. Der vorzüglichste Grund, weshalb man früher der Vorstellung von 4 im Ovarium inferum

zusammengefügten Blattwirteln sich hingab und später demselben die Axennatur vindiciren wollte, lag in der vermeintlichen Schwierigkeit, die Insertion eines Blatts auf dem anderen zu erklären: allein diese Schwierigkeit ist nur scheinbar. Denn die epigynische Insertion ist analog der epipetalischen Insertion von Staminen, bei welchen die petalinische Textur des Sympodiums die Annahme von Axenbildungen ausschliesst. Hier ist es leicht zu verfolgen, wie die Insertionslinien beider Wirtel Anfangs gesondert, aber dicht über einander am Torus liegen, dann zu einer einzigen verschmelzen, deren Blattproduktion keine Wirtelgrenze mehr erkennen lässt, also zeigt, wie zwei Blattwirtel ein gemeinschaftliches Sympodium erhalten können, gleich wie zwei gesonderte Blätter durch Vereinigung ihrer basilaren Bildungspunkte zu Bildungslinien verschmelzen und eine Röhre erzeugen, in welcher die Grenzen der einzelnen Organe verloren gehen. Wenn die Entwickelungsgeschichte über die Axennatur von Pistillen keinen Aufschluss ertheilt, so kann nur die Analogie leiten und diese spricht für die Blattnatur aller Pistille, mögen sie im entwickelten Zustande auf ihrer Aussenfläche Blattorgane tragen oder nicht. Will man hingegen die Analogie nicht gelten lassen und sich darauf berufen, dass auch in anderen Fällen physiologisch gleichwerthige Organe aus morphologisch verschiedenen Elementen hervorgehen, so muss man doch einräumen, dass bis jetzt keine Beobachtungsmethode existirt, um die Pistille, sei es auf Axen, sei es auf Blätter, mit wissenschaftlicher Strenge zurückzuführen, und dass die Bestrebungen, dieses Ziel zu erreichen, so anerkennenswerth sie übrigens sein mögen, für die Systematik noch keine Bedeutung erlangt haben. — Neue Gattungen: *Guillonea* Coss. (notes, p. 109.) = Laserpitium scabrum Cav. (Syn. L. canescens Boiss.), unterschieden durch Petala ovata integra und Ovarium tomentosum; *Geocaryum* Coss. (das. p. 112.) = Myrrhis capillifolia Guss., die von Boissier zu Conopodium gezogen war, aber von dieser Gattung durch eine schmalere Frucht und durch Valleculae univittatae, so wie von Freyera durch Tuga filiformia abweicht.

Ericeen. Klotzsch hat durch eine wichtige systematische Arbeit, welche er Studien über die natürliche Klasse Bicornes nennt, seinen früheren Monographieen über die Ericeen ein sehr bedeutendes Glied hinzugefügt (Linnaea, 24. S. 1—88.). Um den Charakter der Klasse fester zu begrenzen, legt K. mit Recht (ausser den tetraëdrisch verbundenen Pollenzellen) das Hauptgewicht auf die geringe Ausbildung des Embryo's, der stets gefässlos sei und bei den Pyroleen sogar die Blattorgane verliert. Die Vaccinieen vereinigt K. mit den Arbuteen und Andromedeen zu einer einzigen Gruppe, seinen Siphonandraceen. Er beweist, dass die Monotropeen und Pyroleen eine einzige Familie bilden, da die Structur des Samens genau übereinstimmt, die Monotropee Schweinizia die Porodesiscenz der Antheren besitzt und der Para-

sitismus den Pyroleen nicht fremd ist. K. theilt die Klasse der Bicornes in 7 Ordnungen, von denen ich vielmehr die 3 längst in das System aufgenommenen als Familien beibehalten, die übrigen als Tribus der Ericeen betrachten würde. Mit dieser unwesentlichen Modifikation erhalten wir folgende Uebersicht, welcher ich die diagnostischen Charaktere K.'s beifüge:

I. *Ericeae.* Antherae biloculares. Embryo dicotyledoneus.

1. *Ericaceae* Kl. Corolla cum staminibus marcescens. Antherae ante anthesin foraminibus infraapicalibus lateralibusque coniunctae. — Gemmae tegmentis destitutae. Folia persistentia, acerosa, sterigmatibus instructa.

2. *Siphonandraceae* Kl. Corolla decidua. Antherae demum introrsae, loculis apice disiunctis antice ab apice poro aut foramine plus minusve elongato dehiscentibus. — Gemmae squamosae. Folia expansa, alterna.

a. Andromedeae. Capsula loculicida.

b. Arbuteae. Pericarpium baccans superum.

c. Vaccinieae. Pericarpium baccans inferum.

3. *Menziesiaceae* Kl. Corolla decidua. Antherae muticae, loculis basi et apice breviter disiunctis per rimam verticalem usque in latus plus minusve longum dehiscentibus. Capsula septicida. — Gemmae foliiferae squamosae, florales nudae. Folia sterigmatibus instructa. — Bryanthus, Phyllodoce, Daboecia, Menziesia, Loiseleuria, Cladothamnus, Kalmia und Leiophyllum.

4. *Rhodoraceae* Kl. Corolla decidua, subirregularis. Antherae muticae, loculis ad apicem coniunctis vertice poro dehiscentibus; pollinis granula filis viscidulis intertexta! Capsula septicida. — Gemmae strobiliformes, tegmentis magnis instructa. Folia alterna. — Azalea und Ledum.

5. *Clethraceae.* Corolla decidua. Antherae primo retroflexae demum introrsae, erectae, obcordatae, antice ab apice in poros rimiformes dehiscentes. Stigma bi-trifidum. Capsula loculicida. — Gemmae tegmentis destitutae. Folia alterna. — Clethra, Cuellaria R. P. und *Crossophrys* Kl. (p. 3.) = Cl. arborea partim.

II. *Epacrideae.* Antherae uniloculares, longitudinaliter dehiscentes.

III. *Hypopithyeae.* Kl. (Pyroleae et Monotropeae). Embryo acotyledoneus.

Von zwei Abtheilungen seiner Siphonandreen hat K. eine reichhaltige Revision gegeben, worin eine bedeutende Anzahl neuer Gattungen aufgestellt sind. Uebersicht der Gattungen: Trib. *Vaccinieen.* Macleania, *Tyria* Kl. (p. 21.) = Ceratostemma Salapa Benth.; *Satyria* Kl. (ib.): 2 Sträucher von Veragua; *Socratesia* Kl. (p. 22.) von Co-

starika; *Orthaca* Kl. (p. 23.) = Thibaudia secundiflora Poepp.; *Siphonandra* Kl. non Turcz. (p. 24.) = Thib. elliptica R. P.; Oreanthes, Cavendishia; *Semiramisia* Kl. (p. 25.) = Thib. speciosa Benth. etc.; *Eurygania* Kl. (p. 26.) = Thib. angustifolia Hook., multiflora R. P. u. ardisifolia Kth.; Ceratostema, Anthopterus; *Caligula* Kl. (p. 28.) = Thib. pulcherrima Wall. u. Vacc. odontocerum Wght.; *Sophoclesia* Kl. (p. 29.) = Sphyrospermum cordifolium Benth. etc.; *Polyboea* Kl. (p. 30.) = Thib. Quereme Kth., crassifolia Benth. etc.; *Proclesia* Kl. (p. 32.) = Thib. spec. plur.; Sphyrospermum, Symphysia, Agapetes, Thibaudia; *Themistoclesia* Kl. (p. 41.) = Ceratostemma buxifolium Gardn. etc.; *Psammisia* Kl. (p. 42.) = Thib. spec. plur.; *Pentapterygium* Kl. (p. 47.) = Vacc. serpens Wght.; Gaylussacia; *Epigynium* Kl. (p. 49.) = Agapetes §. 2.; Vaccinium, Oxycoccus, Phalerocarpus. — Ausgeschlossen sind: aus der Tribus Amechania, aus der Klasse der Bicornes Argophyllum Forst.

Trib. *Arbuteen.* Arbutus, Comarostaphylis, Arctostaphylos; *Xerobotrys* Nutt. (p. 87.) = Arbut. tomentosa Prsh., Androm. venulosa DC. etc.; *Daphnidostaphylis* Kl. (p. 79.) = Arctost. pungens Kth., cordifolia Lindl., glauca Lindl., acuta Nutt. etc.; Pernettya, Encyanthus.

Den Blüthenstand der einheimischen Vaccinien führt Irmisch (Regensb. Fl. 1851. S. 497—505.) auf einen gemeinsamen Typus zurück und macht darauf aufmerksam, dass die Gipfelknospe von V. Myrtillus und uliginosum sich in eine Art Dorn verwandelt und die Verjüngung daher nur durch Seitentriebe erfolgt.

Styraceen. Von den Styraceen will Miers die Symplocaceen als besondere Familie getrennt wissen (Ann. nat. hist. II. 8. p. 163—167.). Ohne seine Beobachtungen vorzulegen, die sich auf zwei neue Gattungen von Symploceen beziehen sollen, erklärt er diese für nahe verwandt mit den Humiriaceen, während die Styraceen, nach ihm, mit den Olacineen in eine Klasse zu stellen wären: allein wenn er hiefür die analoge Placentation anzuführen vermag, so giebt er den Styraceen doch einen unrichtigen Charakter, indem er ihnen ein freies Ovarium zuschreibt, und berücksichtigt die von De Candolle mit Recht urgirte, höhere Ausbildung des Embryo nicht. Auf noch schwächeren Gründen beruhen die von M. vorgeschlagenen Neuerungen in der Stellung der gewöhnlich neben die Styraceen gestellten Familien, wie der Sapoteen, die er mit den Ilicineen in Verbindung setzt, der Myrsineen, die er von den Primulaceen losreissen und den Olacineen annähren will, oder der Ebenaceen, von denen schon oben die auffallende Vergleichung mit den Anonaceen erwähnt wurde, die M. auf Cargillia und auf eine brasilianische Diospyros mit Albumen ruminatum stützt.

Myrsineen. Walker-Arnott's Monographie von Samara (s. Jahresb. f. 1847. S. 74.) erschien vollständig (Linn. Transact. 20. p. 359—372.). — Neue Gattung: *Cathedra* Mrs. (Ann. nat. hist. II.

7. p. 457.): 2 Holzgewächse bei Rio Janeiro, deren Stellung in dieser Familie, von der sie durch Polypetalie und Perigynie abweichen, zweifelhaft erscheint. Charakter: 6, 6, 6, 2; calyx cupuliformis, obsolete 6-dentatus; petala cum staminibus oppositis disco cupuliformi a calyce distincto inserta, distincta, valvata, glanduloso-barbata; stamina inclusa, antheris 4locularibus poris 4 (?) dehiscentibus; ovarium liberum, basi biloculare, biovulatum, ovulis pendulis anatropis, stylo simplici; — arbuscula foliis alternis exstipulatis, floribus parvis in axilla glomeratis.

Primulaceen. Blasius disponirt die Arten von Cyclamen (Regensb. Fl. 1851. S. 573.) in drei Gruppen: a. fauce cor. annulari integra: C. persicum, latifolium und repandum; b. fauce 10dentata: C. neapolitanum, africanum; c. fauce pentagona: C. europaeum u. coum.

Acanthaceen. Wichura beschäftigte sich mit der Frage, ob bei der alternirenden Stellung der Samen der unterste Samen rechts oder links von der Mittellinie der Scheidewand gestellt sei (Schles. Jahresber. f. 1851. S. 79—80.). Beide Fälle kommen vor, der letztere seltener, die Unterscheidung ist jedoch ohne systematische Wichtigkeit, indem einmal sogar beide Formen der Placentation in verschiedenen Kapseln derselben Art beobachtet wurden.

Scrophularineen. Buchenau untersuchte die Blüthenentwickelung von Maurandia (Beitr. S. 20.): das Dissepiment wird aus einer ächten Centralplacenta gebildet, die den Karpophyllrändern anwächst und sich nach oben in zwei Arme theilt; die Eier sind hier anatrop. — Hofmeister bemerkt in einer Abhandlung über die Befruchtungsvorgänge (Regensb. Fl. 1851. S. 449—457.), dass die blinddarmähnlichen Bildungen am Ei (vergl. Jahresb. f. 1848. S. 88.) Aussackungen des Embryosacks sind, die oft das Integument durchbrechen, und dass diese Erscheinung bei den Personaten, wie auch bei Lathraea, verbreitet ist. Das Ei von Pedicularis ist nach ihm hemianatrop. Das Endosperm bildet sich hier, wie Schacht zuerst nachgewiesen hat (Entwicklungsgesch. des Pflanzenembryon in d. Verh. des niederl. Instit. III. 2.), wie bei den Gräsern und den meisten Pflanzen überhaupt, durch die Bildung freier Zellen im Embryosack, während es bei anderen Personaten und bei Lathraea, nach H., aus der Theilung einer einzigen Mutterzelle hervorgeht, die später als die Keimbläschen erst zur Zeit der Befruchtung im Embryosacke entsteht.

Solaneen. Nach Buchenau's Entwickelungsgeschichte der Blüthe von Nicotiana (Beitr. S. 23.) bildet sich die centrale Placenta ebenso, wie bei den Scrophularineen; die Eier sind, nach ihm, in dieser Gattung anatrop (vergl. Jahresb. f. 1846. S. 15.). Griffel und Narbe entstehen aus sekundären Bildungsheerden an der Spitze der Karpophylle.

Borragineen. Aus Buchenau's Beobachtungen über die

Entwickelung des Pistills von Omphalodes (Beitr. S 5—8.) ergiebt sich die ursprünglich parietale Placentation dieser Familie: jede marginale Placenta trägt 2 hemitrope Eier und diese bleiben in ihrer ursprünglichen Lage, während die Aussenwand des Ovariums nach auswärts gedrängt wird und dadurch die Fächer absondert. — Mehrere Coldenien zieht Sir W. Hooker zu Galapagea (Journ. of Bot. 3. p. 296.), namentlich peruanische. — Steven will Arguzia und Messerschmidtia (= M. fruticosa L.) wiederhergestellt wissen (Bullet. Mosc. 1851. 1. p. 559.): jene von Tournefortia durch den Fructus exsuccus bipartibilis, diese durch den langen Griffel unterschieden. Daselbst ist auch neben anderen Beiträgen zur Systematik besonders der russischen Borragineen eine neue Bearbeitung der schwierigen Gattung Onosma mitgetheilt (p. 554—596.), mit folgender Disposition der Arten: a. calyce basi acquali. aa. setis tuberculo glabro insertis. *α.* nuculis verrucosis. O. calycinum Stev. (non Lallem.) = O. echioides austriacum, O. Visianii Clem., Gmelini, hispidum und setosum. *β.* nuculis laevibus. *αα.* antheris filamento longioribus. O. echioides, arenarium, tinctorium, rupestre. *ββ.* antheris filamento brevioribus. O. microcarpum, strigosum, polyphyllum, simplicissimum. bb. setis tuberculo stellato insertis. O. stellulatum (cum *β.* rigido Led.). — b. calyce basi angulato, laciniis 2 saepe connatis (Colsmannia). O. sericeum, Szovitsii Stev. — Neue Gattungen: *Bucanion* Stev. (das. p. 568.) aus russisch Armenien, von Heliotropium nur durch aufgerichteten Corollenlimbus unterschieden; *Spiroconus* Stev. (das. p. 576.) aus Aserbeidschan, unvollständig bekannt, Borago nahe stehend, ausgezeichnet durch Antherae apice in conum tortum productae und durch mit diesen in der Knospe spiralförmig gedrehte Corollenanhänge; *Brunnera* Stev. (das. p. 582.) = Anchusa Barrelieri, Myosotis macrophylla etc., begründet auf Nuces abortu subbinae, longitudinaliter striatae und den Racemus ebracteatus non scorpioideus; *Aipyanthus* Stev. (das. p. 599.) = Lycopsis echioides: calyx basi haud angulatus, antherae 2 inferiores, 3 superiores, stigma capitato-bilobum, nux basi marginata, margine tenui; *Trigonotis* Stev. (das. p. 603.) = Eritrichium pedunculare und radicans: stylus liber; *Lindelofia* Lehm. (Ind. sem. Hamburg. in Linnaea, 24. p. 215.) = Omphalodes longiflora A. DC. und Cynoglossum anchusoides A. DC.: corolla infundibuliformis, fauce pervia, fornicibus erectis glabris, nux aculeis marginalibus glochidiatis ad medium connexis calathiformis.

Labiaten. Die Entwickelung des Pistills von Lamium stimmt nach Buchenau (Beitr. S. 8.) mit der bei den Borragineen wesentlich überein. Schacht's Beobachtungen über die Blüthenentwickelung von Stachys und Salvia (d. Mikroskop, S. 156—158.) führen ebenfalls zu dem Ergebniss, dass das Ovarium ursprünglich einfächerig ist und 2 parietale Placenten trägt und dass die 4 Nüsse, die durch einen ein-

fachen Griffelkanal verbunden sind, auf dem Auswachsen der Aussenwand beruhen, welches, „wie es scheint, von der Ausbildung der Eier bedingt ist.“

Asclepiadeen. Wir verdanken Schacht eine ausgezeichnete Darstellung der Entwickelungsgeschichte von Asclepias syriaca (d. Mikroskop, S. 151—156. tab. 2. 3.): die Anthere ist von Anfang an zweifächerig; die apokarpen Pistille wachsen im Narbenkörper so zusammen, dass der Griffelkanal beiderseits unterhalb der Narbe endet und nach abwärts geöffnet ist; die fünf sogenannten Narbenfortsätze, die je zwei verschiedenen Antheren ankleben, sind, wie schon Schleiden wahrscheinlich machte, ein nicht organisirtes Drüsensekret, dessen scheinbare Structur nur durch den Abdruck der secernirenden Zellen auf dieser plastischen Substanz entsteht. — Die Arbeit von Griffith über die Befruchtung von Dischidia und über den Bau der Ascidien in dieser Gattung erschien vollständig in den Abhandlungen der Linnean Society (20. p. 387—396.).

Oleaceen. Die Forestiereen werden von Tulasne nach Bentham's Vorgange mit überzeugenden Gründen zu den Oleaceen gezogen (Ann. sc. nat. III. 15. p. 263—265.): Dioecie und Apetalie sind dieser Familie nicht fremd, auch nicht die Reduktion des Kelchs; tetrandrisch würden sie sich den Salvadoreen näher anschliessen, aber oft wird die Zahl der ausgebildeten Staminen 2 oder 1 (Borya obovata Desf.); Antherae extrorsae sind bei Phillyrea, Fontanesia und Chionanthus typisch, beide Richtungen der Dehiscenz kommen bei derselben Art sowohl von Ornus als von den Forestiereen vor. — Neue Gattung: *Tessarandra* Mrs. (Ann. nat. hist. II. 7. p. 198.): von Rio de Janeiro, wegen Tetrandrie vielmehr den Salvadoraceen angehörig.

Rubiaceen. Neue Gattungen: *Streblosa* Korth. (Nederl. Kruidk. Arch. II. 4. p. 245.) = Psychotria tortilis Bl. etc.; *Proscephaleium* Korth. (das. p. 248.) = Chiococca javanica Bl.; *Zwaardekronia* Korth. (das. p. 252.) = Psychotria lurida Bl.; *Lachnastoma* Korth. (das. p. 201.), von Sumatra, eine natürliche Gruppe mit Tricalysia, Nescidia, Diplospora und Hypobathrum unter den Coffeaceen bildend; *Tribrachya* Korth. (das. p. 254.), Morindee aus Sumatra; *Rennellia* (das. p. 255.) ebendaher, die Morindeen mit Pavetta verbindend; *Guettardella* Champ. Benth. (Hook. Journ. of Bot. 4. p. 197.), Guettardee von Hongkong; *Axanthopsis* Korth. (a. a. O. p. 195.), Hameliee aus Borneo; *Coptophyllum* Korth. (das. p. 161.), Hedyotidee von Sumatra; *Thysanospermum* Champ. Benth. (a. a. O. p. 168), Cinchonee von Hongkong; *Gonyanera* Korth. (a. a. O. p. 183.), Gardeniee auf Sumatra, verwandt mit Psilobium.

Synanthereen. Nach Buchenau's Entwickelungsgeschichte der Blüthe von Coreopsis (Beitr. S. 13.) soll die Höhle des Ovarium's vor aller Blattbildung angelegt sein, der Kelch fehlen und der Griffel nach den Staminen am oberen Rande des Ovarium's aus zwei Blättern

entstehen. — Clos untersuchte die Involucralbildungen (Ann. sc. nat. III. 16. p. 40—47.) und fand, dass die Squamae bald als Blattscheiden, bald als Laminae anzusprechen sind; er meint, dass die Appendices der Centaureen nicht Blattelemente, sondern Entwickelungen von Randpapillen sind: nach seiner Darstellung würden sie jedoch als Blattsegmente recht wohl zu betrachten sein. — Irmisch beschrieb die Axenverhältnisse von Tussilago Farfara und macht auf die revolutive Vernation der Blätter bei den Tussilagineen aufmerksam (Regensb. Fl. 1851. S. 177—182.). — Asa Gray sonderte mehrere Eupatorien von dieser Gattung ab (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 224.): nämlich E. foliosum DC. (Syn. E. decipiens Arn. und Ophryosporus triang. Meyen) und E. paradoxum Arn. gehören zu Nothites, 4 andere Arnott'sche Arten zu Trichogonia, zahlreiche mexikanische zu Brickellia. Auch revidirte derselbe die Gattungen der Angiantheen (das. 3. p. 97. 147. 172.); er bemerkt, dass das allgemeine Involucrum in drei Gattungen fehlt, und dass durch die Typen mit gestielten Köpfchen Uebergänge zu den Nachbargruppen vermittelt werden. — Turczaninow beschrieb eine beträchtliche Anzahl neuer Synanthereen (137 sp.) (Bullet. Mosc. 1851. 1. p. 166. u. 2. p. 59.). — Neue Gattungen: *Sciadoseris* Kz. (Bot. Zeit. 9. S 349.): kultivirte Euvernoniee; *Spirochaeta* Turcz. (a. a. O. 1. p. 166.): Elephantopee aus Venezuela = Funk. coll. 358.; *Dissothrix* A. Gr. (Hook. Journ. of Bot. 3., p. 223.) = Stevia imbricata Gardn.; *Goniopogon* Turcz. (a. a. O. p. 173.): Heteropappee aus Australien = Drumm. coll. IV. 115; *Isoetopsis* (das. p. 174.): monoecische Belliee daher = ib. IV. 207.; *Toxanthes* Turcz. (das. p. 176.): Bellidiee daher = ib. IV. 203; *Triptilodiscus* Turcz. (das. 2. p. 66.): Solenogynee aus Australien = Drumm. coll. V. 54.; *Lepisiphon* Turcz. (das. 1. p. 180.): Euinulee von St. Helena. = Cum. coll. 2450.; *Minyranthes* Turcz. (das.): Ecliptee von Luçon = ib. 1351.; *Ceratogyne* Turcz. (das. 2. p. 68): den Melampodieen verwandt, aus Australien = Drumm. coll. V. 56.; *Schizopsera* Turcz. (das. 1. p. 181.): Silphiee von Guayaquil = Jameson coll. 579.; *Oligodorella* Turcz. (das. p. 187.): Chrysanthemee vom Cap = Eckl. coll. 1333.; *Chamomilla* C. Koch (Linnaea, 24. p. 337.) = Matricaria Vis., während Matricaria C. Koch. synonym mit Chamaemelum Vis. ist; *Piptostemma* Turcz. (a. a. O. p. 191.) = Dumm. coll. IV. 200. und *Eputriche* Turcz. (das. 2. p. 74.) = Drumm. coll. V. 58.: Angiantheen aus Australien, nach der Beschreibung kaum mit A. Gray's Gattungen zu identificiren; *Leptotriche* Turcz. (das. 2. p. 73.): Angianthee aus Australien, kaum von Myriocephalus verschieden = Drumm. coll. V. 60.; *Dithyrostegia* A. Gr. (a. a. O. p. 100.) (Syn. ex descr. Gamozygis Turcz. a. a. O. 2 p. 75.), *Hyalochlamys* A. Gr. (p. 101.), *Nematopus* A. Gr. (p. 150.), *Cephalosorus* A. Gr. (p. 152.), *Blennospora* A. Gr. (p. 172.), *Antheidosorus* A. Gr. (p. 173.), *Chamaesphaerion* A. Gr. (p. 176.). Angiantheen von Swan River; *Gilberta* Turcz. (a. a. O. 1. p.

192.): Cassiniee aus dem westlichen Australien = Gilb. coll. 277.; *Gyrostephium* Turcz. (das. 2. p. 76.); ebenfalls Cassiniee daher = Drumm. coll. V. 55.; *Xanthochrysum* Turcz. (das. p. 199.) = Drumm. coll. III. 119., *Trichostegia* Turcz. (das. 2. p. 81.) = Drumm. coll. V. 66., *Argyroglottis* Turcz. (das. p. 83.) = Drumm. coll. V. 63.: Helichryseen aus Australien; *Rhodoseris* Turcz. (das. p. 94.): Nassauviee aus Mexiko; *Cleistanthium* Kz. (Bot. Zeit. 9. S. 350.): kultivirte Mutisiacee aus Nepal.

Plantagineen. Nach Buchenau (Beitr. S. 9) entwickelt sich das Pistill von Plantago major ähnlich, wie bei den Synanthereen, als ein zusammenhängender Becher, auf dessen Rande zwei Narben entstehen und später zum Griffel verschmelzen, so dass die Papillenreihen der Commissur (also dem Rande) der Karpophylle entsprechen; die Placenta ist central und wächst der Wand des Ovariums an; die Eier, denen Planchon (Jahresb. f. 1847. S. 81.) die Integumente abgesprochen und Barnéoud zwei zugeschrieben hatte, besitzen, wie die Synanthereen, ein einfaches Integument. Diesen letzteren Punkt bestätigt auch Payer (Comptes rendus, 32. p. 875.), der die Eier zugleich hemianatrop nennt: übrigens enthält seine Entwickelungsgeschichte der Plantagineen nichts Eigenthümliches. Barnéoud's frühere, durchaus irrthümliche Darstellung des Pistills berührt er nicht, während Buchenau dieselbe vollständig widerlegt hat.

Thymelaeen. Neue Gattung: *Coleophora* Mrs. (Ann. nat. hist. II. 7. p. 196.): Baum von Rio de Janeiro, mit einem vierspaltigen, das gestielte Ovarium umgebende Nektarium.

Santaleen. Die Entwickelung des Ei's von Thesium beschrieb Schacht (Entwickel. des Embryon a. a. O.).

Loranthaceen. Neue Gattung: *Allobium* Mrs. (Ann. nat. hist. II. 8. p. 178.) = Visci sp. brasil. etc. antheris bilobis disco insertis poro duplici dehiscentibus, ovario semiimmerso, ovulis ternis e placenta centrali libera suspensis, uno fertili.

Chenopodeen. Neue Gattungen: *Haloxylon* Bg. (Led. Fl. ross. 3. p. 819.) = Anabasis Ammodendron C. A. M. und florida M. B.; *Girgensohnia* Bg. (das. p. 835.) = Halogeton oppositiflorus C. A. M.

Urticeen. Nach Payer's Untersuchung von Morus und Ficus (Compt. rend., 32. p. 937.) ist das Pistill der Urticeen aus zwei nach einander entstehenden Karpophyllen zusammengesetzt und würde ein zweifächeriges Ovarium mit zwei Griffeln bilden, wenn nicht das eine der beiden Fächer abortirte, während der Griffel übrig bleibt. — Sir W. Hooker wies nach, dass die unter dem Namen Chinese Grass vorkommende Faser von Boehmeria nivea Gaud. stammt und erläuterte diese, so wie B. Puya (Syn. Urt frutescens Roxb.), die Puya-Faser Indiens liefert, durch Abbildungen (Journ. of Bot. 3. p. 312—317. t. 7. 8.).

Antidesmeen. Eine schöne Monographie dieser bisher zu den Urticeen gestellten Gruppe verdanken wir Tulasne (Ann. sc. nat. III. 15. p. 180—166.). Mit Recht erklärt er sie für eine reducirte Form des Euphorbiaceentypus, von denen sie nur durch das einfachere Ovarium abweichen. Die Gruppe besteht, bei ihm, aus Antidesma (mit Einschluss von Stilago; 42 sp.) und *Stilaginella* Tul. (p. 240. m. 8 sp.): südamerikanische Bäume, bei denen das Ovarium zweifächerig ist, so dass hiedurch der Uebergang zu den Euphorbiaceen vermittelt wird. Für diese beiden Typen ergiebt T.'s Analyse folgenden Charakter: ♂ 5-6, 0, ♂ 2-5-6, ♀ 3-5; flores dioici; sepala connata; discus centralis liber; stamina disco aut toro inserta, sepalis opposita, in ♀ nulla, antheris bilobis (in Antidesmate iunioribus extrorsis) rima brevi ad basin sita dehiscentibus; ovarium in ♂ rudimentarium, in ♀ superum, 1-2loculare, ovulis anatropis e loculi apice pendulis geminis, stigmatibus divergentibus sessilibus; drupa monosperma, putamine demum bivalvi (in Stilaginella quandoque biloculari dispermo), albumine copioso oleoso-carnoso, embryone axili recto, cotyledonibus foliaceis; — ligniparae, foliis alternis integerrimis stipulatis, floribus minimis spicatis, racemosis v. paniculatis. — Ueber die von T. ausgeschlossenen Gattungen vergl. oben die Euphorbiaceen und Oleaceen.

Coniferen. Hofmeister's Beobachtungen über die Entwikelung des Embryo's (s. Jahresb. f. 1849. S. 89) sind jetzt, in ausführlicher Bearbeitung und durch Kupfer erläutert, erschienen (vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen und der Samenbildung der Coniferen. Leipzig, 1851. 179 S. 33 Tafeln). Da das systematische Ergebniss dieser durch Schärfe und Klarheit der Auffassung hervorstechenden und an histologischen Thatsachen reichhaltigen Arbeit schon früher (a. a. O.) von mir entwickelt wurde, so beschränke ich mich jetzt darauf, H.'s Angabe zu erwähnen, dass die Eier der Abietineen „bekanntlich anatrop" seien (S. 127.). So sind sie auch auf seinen Tafeln (t. 27. f. 11.) angedeutet: aber zu bemerken ist, dass Endlicher dieselben als atrop bezeichnete, wie sie auch bei Schleiden (Grundzüge, Fig. 217.), wahrscheinlich nur durch einen Fehler des Holzschneiders erscheinen: denn anderswo nennt S. die Eier der Abietineen gekrümmt, d. h. kampylotrop, eine Angabe, der also gleichfalls Sch.'s Darstellung entgegentreten würde und die vielleicht darauf beruht, dass späterhin wenigstens keine Raphe zu unterscheiden ist. — Wenderoth publicirte einen Katalog der in Marburg kultivirten Coniferen (die Pflanzen botanischer Gärten. Heft 1. Cassel, 1851. 64 S. 8.).

Cycadeen. Miquel beschrieb amerikanische Cycadeen (N. Verhandl. d. 1. Kl. v. d. nederl. Instit. III. 4. p. 181—188.).

Monokotyledonen.

Palmen. In Ceylon ist von Ferguson eine Monographie des Borassus flabelliformis herausgegeben (description of the Palmyra Palm of Ceylon. Colombo, 1850. 4.).

Aroideen. Caruel beobachtete die Entwickelung des nackten Pistills von Arum italicum, welches sich als Becher auf dem Torus erhebt und, durch Erweiterung des unterern Theils geschlossen, die Eier parietal erzeugt: der obere Theil wird zur sitzenden Narbe (Ann. sc. nat. III. 16. p. 379—382.). Durch diese naturgemässe Darstellung werden die irrigen Beobachtungen Gasparrini's über denselben Gegenstand berichtigt, der bei Arum ein Perigonium, welches später mit dem Pistill verschmelze, angenommen hatte (das. III. 15. p. 37—42. t. 2.). — Schott emendirte den Charakter von Syngonium (Bot. Zeit. 9. S. 86.). — Neue Gattung: *Tapinocarpus* Dalz. (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 345.): im westlichen Hindostan, von Arum durch Ovula 6, basilaria erecta, apicalia pendula kaum hinlänglich unterschieden, aber durch Drehung des Fruchtstiels nach dem Boden sehr merkwürdig („scapus fructifer contortus, apice solum osculans").

Najadeen. Irmisch untersuchte die Inflorescenz mehrerer Gattungen (Regensb. Fl. 1851. S. 81—93. t. 1.). Die Axen werden durch Blüthensysteme begrenzt, pflanzen sich aber nicht selten durch dichotomische Verzweigung über die Blüthenregion hinaus fort. Bei Ruppia trägt die begrenzende Axe nur laterale Blumen, vielleicht auch bei Potamogeton, aber bei Zannichellia steht die einzelne Blume terminal, was bei der auf ein einziges Stamen reducirten männlichen seltsam ist und näher durch die Entwickelungsgeschichte aufzuklären bleibt: übrigens stehen hier gewöhnlich die männlichen Blüthen auf Nebenaxen, die weibliche auf deren Hauptaxe. Von Ruppia rostellata stellt I. die Keimungsgeschichte dar. (Fig. 25—30). Was er nach hergebrachter Auffassung als Kotyledo gedeutet hat, ist nach A. Jussieu's wohlerwiesener Ansicht ein Axentheil des Embryo (une excroissance latérale de la tigelle: Embr. monocot. p. 16.), sein erstes scheidenförmiges Blatt dessen Kotyledo. Hiedurch wird Irmisch's treffende Bemerkung erläutert, dass der Kotyledo von Potamogeton nicht jenem vermeintlichen Kotyledo von Ruppia entspricht, sondern deren erstem Scheidenblatte, welches mit seiner Rückseite unmittelbar vor jenem Axenfortsatze steht, was, da sonst zwei auf einander folgende Blätter dieselbe Stellung haben würden, durch Jussieu's Deutung erst begreiflich wird. Dabei bleibt es jedoch immer merkwürdig, dass sich zwischen der fleischigen Embryonalaxe und dem wahren Kotyledo bei der Keimung ein „einige Linien langes Internodium" entwickelt: der Kotyledo wird daher hier zu einem wahren, wenn auch unausgebilde-

ten Stengelblatt. Indessen bemerkte schon Jussieu, dass in solchen Fällen, wo die Axe des Embryo durch Wucherungen der Form eines Kotyledo ähnliche Anhänge entwickelt, diese physiologisch wie ein Kotyledo funktioniren, während der morphologisch wahre Kotyledo nur als Blattscheide angedeudet ist. Ferner macht Irmisch darauf aufmerksam, dass die Stellung der Coleoptilis bei den Gräsern vor dem Scutellum der des Scheidenblatts von Ruppia entspricht und in manchen Fällen beim Keimen von dem Scutellum durch einen wurzelschlagenden Axentheil entfernt wird. Bekanntlich hat Jussieu auch hieraus die Konsequenz gezogen, die Coleoptilis der Gräser ebenfalls als Kotyledo, das Scutellum als Axentheil zu betrachten. Die Folgerungen, welche Hofmeister an Irmisch's Bemerkung über den Embryo der Gräser geknüpft hat, werden im nächsten Jahresberichte zu besprechen sein. Bei Ruppia entspringt die Wurzel, wie bei Potamogeton, unmittelbar unter der Plumula an der dem Axenfortsatz abgewendeten Seite des Embryo: dieselbe ist bei Potamogeton (f 31.) nach abwärts gerichtet, bei Ruppia (f. 30.) nach aufwärts und hier krümmt sie sich dann hakenförmig, um in ihre normale Richtung einzulenken. — Grönland beobachtete die Entwickelung von Zostera (Bot. Zeit. 9. S. 185—192. t. 4.). Die männliche Blüthe besteht aus einer sitzenden, dimidiirten Anthere, deren Connektivum bei der Reife verschwindet, so dass jede Hälfte dann als besonderes Organ erchein: dies ist die Ursache, weshalb man die Antheren als einfächerig beschrieben hat, wiewohl die beiden Fächer selbst auf früheren Entwickelungsstufen gewöhnlich 2 Loculi enthalten (zuweilen 1—3 s. Fig. 17.). Die Entwickelung der prosenchymatosen Pollenzellen ist sehr schwierig zu beobachten und das Wenige, was G. darüber mittheilt, ist später von Hofmeister berichtigt worden. Das Ei von Zostera hat 2 Integumente: wenn G. es halb umgekehrt nennt, so entspricht doch seine Abbildung der bisher angenommenen Bezeichnung eines hängenden, atropen Ei's (Fig. 27.).

Orchideen. Eine der letzten Abhandlungen Link's handelt vom Baue der Orchideen (Abh. der Berlin. Akad. f. 1849. p. 103—127. mit 4 Taf. erschien erst 1851.: vergl. Jahresb. f. 1849. S. 93.).

Bromeliaceen. Die Gattung *Pholidophyllum* Vis. (s. vor. Ber.) ist in der Linnaea (24. p. 182.) ausführlicher beschrieben.

Amaryllideen. *Lansbergia* Vries. ist daselbst (24. p. 166.) ebenfalls ausführlicher beschrieben.

Irideen. Neue Gattung: *Würthia* Reg. (Bot. Zeit. 9. S. 595.): von Adelaide, verwandt mit Sparaxis.

Burmanniaceen. Die Abhandlung von Miers über diese Familie (Jahresb. f. 1848. S. 98.) erschien in den Linnean Transactions (20. p. 373—382.).

Triurideen. Diese Familie, die mit den Burmanniaceen und

Orchideen den Embryo indivisus gemein hat, ist von Miers, dem Begründer derselben, monographisch bearbeitet worden (Proceed. Linn. Soc. 1850. Apr. in Ann. nat. hist. II. 7. p. 323—327.). M. stellt sie, wie Endlicher, in den Verwandtschaftskreis der Najadeen, obgleich er die Uebereinstimmung des Embryo mit dem der Burmanniaceen anführt, indem er zugleich für Embryonen dieser Art den Namen Protoblastus vorschlägt, jedoch ohne zwischen dem E. indivisus der Dikotyledonen und Monokotyledonen zu unterscheiden, die nicht in dieselbe Kategorie gestellt werden können. M.'s Familiencharakter enthält folgende diagnostische Merkmale: 3—8, 2—6, ∞; perigonium hyalinum, valvare, phyllis basi connexis; stamina disco inserta, antheris 4locularibus subsessilibus; ovaria apocarpa, in toro aggregata, singula stylo excentrico simplici, ovulo basilari, demum baccantia, testa dura transversim striata, embryone indiviso; — herbae rhizomate vigentes, cellulosae, foliis aveniis bracteiformibus, floribus diclinibus spicatis. Die Familie zerfällt in zwei Tribus und enthält fünf Typen: A. Triurieen. Perigonii segmenta apice appendiculata, appendice lineari aestivatione spiraliter torta; antherae bilobae; stylus lateralis. Triuris (perigonium 3partitum 3andrum); *Hexuris* Mrs. (p. 323.) = Peltophyllum Gardn. mit Ausschluss der von G. beschriebenen Blätter (perig. 6partitum, ♂ ignot.). — B. Sciaphileen. Perigonii segmenta ecaudata; antherae integrae rima transversa v. verticali dehiscentes; stylus suprabasilaris. *Soridium* Mrs. (p. 325.): bei Para von Spruce entdeckt (perig. 4partitum 2andrum); Sciaphila Bl. (incl. Aphylleja Champ.) (perig. 6partitum 6andrum); *Hyalisma* Champ. (p. 324. ex Calc. Journ. nat. hist. 7. p. 466. c. tab.): aus Ceylon (perig. 8partitum, 4andrum).

Liliaceen. Buchenau untersuchte die Blüthenentwickelung von Allium Cepa und Funkia (Beitr. p. 25—27.). Nach ihm entstehen die im ersteren Falle kampylotropen, im letzteren anatropen Eier parietal an den eingeschlagenen und später zu Scheidewänden verwachsenden Karpophyllen. In Bezug auf die spätere Bildung von Griffel und Narben bestätigt B. Schleiden's Beobachtung: ein Stylus immersus ist bei Allium nicht vorhanden, sondern unter dem Griffel bleibt zwischen den verwachsenen Karpophyllen ein leerer Raum übrig, der, mit papillosem Zellgewebe ausgekleidet, physiologisch als Fortsetzung des Griffelkanals dient. — D. Reboul theilt Tulipa nach der Aestivation in 2 Sektionen (Giorn. bot. ital. II. 2. p. 57—61.): a. Tulipanum. Aestiv. perig. contorta; bulbus eriophorus, tunicis intus floccoso-lanuginosis: T. Strangwaysiana, praecox, oculus solis, maleolens, Clusiana. b. Dulipanum. Aestiv. induplicativa; bulbus glaber, tunicis intus fibrillosis: T. sylvestris, Gesneriana, serotina, strangulata, Bonarotiana, neglecta, variopicta, suaveolens. — Parlatore giebt eine schärfere Charakteristik seiner Gattung Leopoldia, als mir früher bekannt geworden war (a. a. O. p. 157.): dieselbe umfasst Bellevalia comosa, maritima

und Pinardi und unterscheidet sich von Bellevalia durch folgende Merkmale: perigonium fauce constrictum, limbo 6fido, 3 supra medium tubum, 3 ad faucem inserta, semina loculum replentia (in Bellev. ad basin loculi sita), radicula hilo contigua (in Bellev. ab hilo distante).

Melanthaceen. Hasskarl transponirt Chloopsis Bl. und Tricoryne Br. von den Anthericeen zu den Melanthaceen (Regensb. Fl. 1851. S. 481—486.): der einfache Griffel widerspricht dieser Neuerung.

Cyperaceen. Von Kunze's Kupferwerk über Carex erschien die fünfte Lieferung des ersten Bandes (Supplemente der Riedgräser zu Schkuhr's Monographie. Bog. 11—15. Taf. 41—50. 8.).

Gramineen. Neue Gattung: *Anomochloa* Brongn. (Ann. sc. nat. III. 16. p. 368. t. 23.): anomale Oryzee von Bahia, vom Habitus einer Marantacee. Charakter: 0, 4, 1; spiculae uniflorae, flore hermaphrodito; glumae 0; paleae carinatae, imparinerviae, inferior membranacea, superior subcrustacea; discus annularis fimbriatus staminum basin cingens; stamina aequidistantia; stylus indivisus; caryopsis palea superiori indurata inclusus; — culmus humilis, foliis rotundatis petiolatis, spiculis in axillis bractearum spicae compositae ternatim fasciculatis.

Kryptogamen.

Hofmeister's oben bei den Coniferen angeführtes Werk beschäftigt sich mit der Entwickelungsgeschichte und Fortpflanzung der Gefässkryptogamen und Moose. Die allgemeinen, auf die Systematik einwirkenden Ergebnisse wurden schon früher (Jahresb. f. 1849. S. 96.) erwähnt: speciellere Thatsachen werden unten bei den einzelnen Familien vorkommen.

Den Generationswechsel hat Münter zum Klassifikationsprincip der Kryptogamen zu benutzen versucht (Comptes rendus, 33. p. 701.). Er theilt das Pflanzenreich in Sporigenen, Sporembryogenen und Embryogenen: die zweite Klasse, welche Farne, Moose und verwandte Familien begreift, wird von ihm dadurch charakterisirt, dass eine Generation mit Sexualorganen mit einer Sporen erzeugenden abwechselt. Es wird nicht schwer fallen, Parallelen zum Generationswechsel auch unter den übrigen Gewächsen nachzuweisen, wozu man bereits die Knospenbildungen benutzt hat. Ein scharfer Charakter für die Kryptogamen kann nur aus ihrem Generationsapparat abgeleitet werden und findet sich sowohl in der Befruchtung durch Phytozoen als in dem Eizustande derjenigen Organe, die zur Vervielfältigung der Individuen dienen und (mit Ausnahme von Selaginella) als einfache Zelle bereits anfangen müssen, sich aus unorganischen Nahrungsstoffen zu ernähren. Wer an einer Befruchtung durch Phytozoen noch zweifelt, erwäge vor Allem Hofmeister's schöne Beobachtungen über die Keimung der Rhi-

zokarpeen und von Selaginella, indem diese nicht eintritt, wenn die Sexualorgane isolirt werden, dagegen, so oft sie zusammentreten, mit Leichtigkeit erfolgt. Unsere Kenntniss von der Befruchtung der Kryptogamen ist gegenwärtig ebenso weit gediehen, wie die Annahme einer Sexualität bei den Phanerogamen zu der Zeit, die der Entdeckung der Pollenschläuche vorausging. Indessen möchte ich der Vermuthung Hofmeister's nicht beistimmen, der auch bei den Coniferen im Inneren der Pollenschläuche die Bildung von Phytozoen für wahrscheinlich hält: denn ein Wimperappart, der die Bewegung der Phytozoen zu den weiblichen Organen erst möglich macht, erscheint da physiologisch überflüssig, wo die befruchtende Zelle durch ihre Entwickelung mit der zu befruchtenden in Berührung tritt und daher durch den einfacheren Process der Endosmose wirken kann. — Eine Grenze zwischen den oberen und unteren Familien der Kryptogamen mit Münter in dem Generationswechsel suchen zu wollen, ist ebenfalls unstatthaft, aber die Entwickelungsgeschichte des Archegonium giebt eine genügende Grundlage für die systematische Charakteristik der beiden kryptogamischen Hauptklassen. Dagegen verdient M.'s Versuch, die höheren Kryptogamen in zwei Reihen zu ordnen, als ein Zeugniss systematischen Blicks unsere Anerkennung. Er bezeichnet nämlich die Rhizokarpeen und Lykopodiaceen als Heterosporeen und sondert die übrigen Familien von diesen als Homoeosporeen: nur giebt er der ersteren Reihe einen irrigen Charakter, indem er ihren Sporen Sexualität zuschreibt (les sporules des Hétérospores sont elles mêmes de sexe différent). Aus den Untersuchungen Hofmeister's, dem wir bereits die glänzende, auch von M. adoptirte Parallelisirung der Farne und Moose verdanken (Jahresb. f. 1849. a. a. O.), erhellt, wie unten gezeigt werden wird, dass die Spore bei den Rhizokarpeen und bei Selaginella ebenso wenig sexuelle Bedeutung hat, wie bei den Farnen, und sich im Wesen ihrer Entwickelung ihnen gleich wie eine den Proembryo erzeugende Knospe verhält. Aber in der Vertheilung der Befruchtungsorgane ergiebt sich allerdings ein entscheidender Charakter für Münter's Eintheilungsnorm, der zu folgender systematischen Gliederung führt:

A. Sporen und Phytozoen an demselben Individuum. Der Proembryo bleibt mit der Spore in Verbindung.

a. Die Sporen bilden den Proembryo schon an der Mutterpflanze, aber die Befruchtung erfolgt, wie bei den übrigen Familien, erst während der Keimung. Selaginella.

b. Die Sporen bilden erst bei der Keimung den Proembryo Rhizokarpeen und Isoëtes.

B. Phytozoen und Archegonien, an demselben Individuum. Der Proembryo wird selbständig. Equisetaceen, Farne, Moose.

Lykopodiaceen. Wir verdanken Hofmeister (a. a. O. S. 111—125. t. 23—26.) eine erschöpfende, bis auf die Zellenbildun-

gen der Vegetationsorgane durchgeführte Entwickelungsgeschichte von Selaginella. Die sogenannten kleinen Sporen haben, wenn auch als einfache Zellen im Baue und in ihrer Bildungsweise von den homologen Organen der Farne und Moose höchst abweichend, die Bedeutung von Antheridien, welche während der Keimung der grossen Sporen in ihrer Zellenflüssigkeit eine beträchtliche Anzahl von Phytozoen-Zellen als Tochterzellen entwickeln und, indem sie platzen, ausstossen (t. 26. f. 1—3.). Durch die Organisation der wahren Sporen in den tetraëdrisch geformten Sporangien nimmt Selaginella die höchste Stelle im System der Kryptogamen ein: denn wiewohl diese Sporen nicht, wie Bischoff gemeint hatte, zellulös sind, sondern nur eine einzige, grosse, mit Nahrungsstoffen gefüllte Zelle darstellen, so entwickelt sich doch schon innerhalb des Sporangium's an der Innenseite derselben eine dünne, kreisförmige Zellenschicht (S. 122. t. 26. f. 4.), in ganz ähnlicher Form und Lage, wie die Keimscheibe an einem thierischen Ei. In diesem wichtigsten Punkte bestätigt H. die frühere Entdeckung Mettenius' (vor. Bericht S. 112.), wiewohl es ungewiss bleibt, ob diese Zellenschicht, wie H. vermuthet, eine Tochterzellenproduktion der Spore sei, oder, wie M. annahm, zwischen zwei Lamellen ihrer Membran entstehe. Dies ist nun die Anlage des bei der Keimung weiter sich entwickelnden und dann erst Archegonien erzeugenden Proembryo's (Prothallium H 's), der daher später sich ähnlich wie bei den übrigen Gefässkryptogamen verhält, allein sich dadurch von allen übrigen und auch von Isoëtes unterscheidet, dass seine Bildung noch auf der Ernährung durch die Mutterpflanze beruht. Indessen ist damit durchaus keine weitere Annäherung an die Phanerogamen gegeben, bei denen nicht bloss der dem Proembryo entsprechende Embryoträger, sondern der Embryo selbst durch die Mutterpflanze ernährt wird, was ich ausdrücklich hervorhebe, da H. nicht selten Vergleichungspunkte mit den Gymnospermen und späterhin auch mit den Monokotyledonen aufzusuchen bestrebt gewesen ist. Ebenso erscheint Selaginella durch die Bildungsgeschichte ihrer Sporen mit den übrigen Gefässkryptogamen und namentlich mit den Rhizokarpeen auf das Innigste verbunden. Die Sporangien und, um einen selbstverständlichen Ausdruck zu gebrauchen, die Antheridangien sind auf ihren früheren Bildungsstufen gleich gebaut und entwickeln sich nach dem Typus einer Anthere (t. 23. f. 20.). Während aber in dem Antheridangium die den Pollenzellen morphologisch entsprechenden Organe die Antheridien sind, verhalten sich die freien Zellen des Sporangiums wie ein transitorisches Endosperm und nur eine derselben wird zur Mutterzelle für die vier, später das ganze Sporangium ausfüllenden Sporen (das. f. 21—35.) — Ueber die Stellung von Lycopodium erhalten wir keine neue Aufschlüsse. Der Verwandtschaft mit Selaginella entspricht am meisten Spring's Ansicht, dass wir von dieser Gattung bis jetzt nur die männlichen Organe ken-

nen, und hiemit stimmt auch die Erfahrung, dass die vermeintlichen Sporen nicht keimen, überein. H. dagegen spricht eine Vermuthung aus, welche Lycopodium von Selaginella weit entfernen und den Farnen anreihen würde, indem er meint, dass die Antheridien sich an einem Proembryo bilden möchten, die Sporen also wirkliche Sporen und nicht, wie die Analogie fordert, Antheridien wären. Berücksichtigen wir den Umstand, dass bei Selaginella sowohl die Antheridien als Sporen eine Zeitlang einfache Zellen sind, die sich nur durch verschiedene Grösse unterscheiden, so möchte es wahrscheinlicher sein, dass bei Lycopodium dieselben Organe, aber in so ähnlicher Gestalt auftreten, dass man ihre Verschiedenheit erst dann zu erkennen im Stande wäre, wenn man die Beschaffenheit und die Bildungen ihres Zellensafts untersuchte. Uebrigens ist es für die Controverse über die Phytozoen der Tange doch gewiss von grosser Bedeutug, dass, wenn die Gegner auf ihre Aehnlichkeit mit den Wimpersporen Gewicht legen, bei Selaginella ein Fall vorliegt, wo Antheridien, deren Bedeutung feststeht, in ihrer Gestalt von Sporen nicht zu unterscheiden sind. — Die Entwickelung der vegetativen Organe aus den Archegonien von Selaginella ist ebenso, wie die Struktur dieser weiblichen Organe, dem Typus der Farne entsprechend und daher als eine zweite Individualisirung zu betrachten. Aus der freien Primärzelle des Archegoniums entsteht zuerst ein Spross von begrenzter Linearentfaltung und dann brechen aus dessen Seitenfläche die beiden vegetativen Axen (Stengel und Wurzel) hervor. H. nennt jenen ersten Spross die erste Axe des Embryo, seine Stengelknospe dessen Nebenaxe (S. 124.) und die von den Blattinsertionen unabhängigen Gabelungen, welche am Stengel von Selaginella vorkommen (S. 117.) sprechen für diese Deutung. Auf der andren Seite weicht jene erste Axe von dem morphologischen Begriffe eines Stengels nicht bloss durch begrenztes Wachsthum, sondern auch durch Blattlosigkeit und durch Mangel einer bestimmten Entwickelungsrichtung ab und ist daher nicht ohne Weiteres mit den Embryonalorganen der höheren Pflanzen, wenigstens nicht der Dikotyledonen in eine Linie zu stellen. Für morphologisch so wenig charakterisirte Organe möchte ich die unentschiedenen Ausdrücke Frons oder Thallus vorziehen. Deutlicher ausgesprochen ist schon die Blattbildung von Selaginella sowohl in der Anordnung als in den Stipularanhängen dieser Organe und doch weist auch in ihrer Entwickelung H. das Eigenthümliche nach, dass das Längenwachsthum schon auf den ersten Bildungsstufen auf der Thätigkeit nicht bloss basilarer, sondern auch terminaler Vegetationspunkte beruht (S. 113 t. 23. f. 37. 38.). Und auch in Bezug auf die Fortpflanzungsorgane ist die Vergleichung mit den Phanerogamen so schwierig, dass, nachdem Mohl überzeugend die Blattnatur der Antheridangien nachgewiesen zu haben schien, H. nun nach der Entwickelungsgeschichte ihnen die Zweigna-

tur vindicirt, weil sie aus einer Axille entspringen (S. 119. t. 23. f. 45.). — Thuret bestätigt ebenfalls, dass die Antheridien von Lycopodium nicht keimen, ebenso wenig wie die Sporen von Ophioglossum und Botrychium, Gattungen, die ihm eine grosse Analogie mit Lycopodium zu haben scheinen (Ann. sc. nat. III. 16. p. 33.). — C. A. Agardh, dem die Keimung der Antheridien gleichfalls nicht gelang, beschreibt die Bildung und Keimung der Brutorgane von Lycopodium Selago (Bot. Notis. 1850. nr. 3. mit 1 Taf.). Er vergleicht diese eigenthümlichen und freiwillig abgeworfenen Knospen nach Linné's Auffassung mit Embryonen und ihre Keimung verdient allerdings mikroskopisch verfolgt zu werden, um den Gedanken an ihre Sexualität zu beleuchten.

Rhizokarpeen. Hofmeister (a. a. O. S. 103—111. t. 21. 22.) untersuchte 2 Pilularien, Marsilea und Salvinia. Das Schleiden's Ansichten so ungünstige und von Mettenius bestätigte Hauptergebniss, durch welches die nahe Verwandtschaft der Rhizokarpeen mit den übrigen Gefässkryptogamen erwiesen ist, wurde schon früher mitgetheilt (Jahresb. f. 1849 S. 96.). Die Analogie mit Selaginella ist überraschend. Die sogenannten kleinen Sporen sind Antheridien, wie dort gebaut (t 21. f. 7.), mit frei darin schwimmenden Phytozoenzellen: aber Antheridien und Sporen werden hier beide beim Aufspringen der Frucht als einfache, wenn auch theilweisse umhüllte Zellen, abgeworfen und befruchten sich später im Wasser. Zur Zeit der Befruchtung erzeugt die Spore (Embryosack Schleiden's) an ihrer Scheitelwölbung, in dem oberen Raume ihres Safts, welcher der Oeffnung ihrer Gallerthülle entspricht, die ersten Zellenschichten des Proembryo (t. 21. f. 4.), die bei Selaginella durch eine ganz ähnliche, aber weniger genau beobachtete Bildung schon im Sporangium entstanden. Später wird der Proembryo, der mit der Spore, die ihn ernährt, in organischer Verbindung bleibt, durch die Absonderung einer einzigen freien Archegoniumzelle im Inneren des Gewebes und durch den von hieraus nach aussen mündenden Intercellulargang (Pollenschlauch Schl.'s) einem Ei ähnlich (das. f. 10.): die anhängende Sporenzelle und die Reste ihrer gelatinösen Hülle unterscheiden ihn vom Proembryo der Farne. Auch hierin stimmen die Rhizokarpeen mit Selaginella überein, wie auch in der Entwickelung der Sporen und Antheridien. Bei Marsilea bildete sich auch ohne Befruchtung der Proembryo vollständig aus, aber die Entwickelung des Archegonium zeigte sich an die Gegenwart von Phytozoen gebunden. Salvinia unterscheidet sich von Pilularia durch mehrere Archegonien in demselben Proembryo, von denen jedoch nur eins befruchtet wird. Die Phytozoen der Rhizokarpeen sind mit schwingenden Wimpern bekleidet, wie bei den Farnen und Equisetaceen (S. 109.).

Equisetaceen. Hofmeister's Untersuchung ihrer Entwickelungsgeschichte (a. a. O. S. 89—102. t. 18—20.) umfasst 6 Arten.

Die Beobachtungen der Archegonien am Proembryo gelang nicht, da die keimenden Pflanzen früh zu Grunde gingen. Indessen scheint die Bildungsgeschichte der Reproduktionsorgane mit der der Farne in allen wesentlichen Punkten übereinzustimmen: der Charakter der Gruppe beruht auf den Spiralfasern der Specialmutterzelle, welche, wie bei der Pollenbildung, die Spore erzeugt. Die Sporangiophoren von Equisetum sind auch in morphologischer Beziehung von H. als Blätter anerkannt. — Thuret hat von den Antheridien ebenfalls eine neue Darstellung geliefert (a. a. O. p. 31. t. 15.). — Milde setzte seine Beobachtungen über Equisetum-Formen fort. (Schles. Jahresb. f. 1851. S. 81. u. Oesterr. bot. Wochenbl. 1. S. 401. 409. 419): er erklärt jetzt E. inundatum Lsch. wegen des Aborts der Sporen in Uebereinstimmung mit Lasch für einen Bastard von E. arvense und E. limosum. Auch A. Braun hat sich dafür ausgesprochen, dass unter den Farnen und Moosen hybride Formen vorkommen (Verjüng. S. 329.): so ist nach ihm sein Aspidium remotum ein Bastard von A. Filix mas und A. spinulosum.

Farne. Hofmeister's Untersuchungen (a. a. O. S. 78—89. t. 16. 17.) dienen zu neuer Bestätigung der Beobachtungen Suminsky's, Schacht's und Mercklin's (s. vor. Jahresb.). H. erklärt die Paleen, welche die Frons bedecken, für Blätter, weil sie vorzüglich durch basilare Bildungspunkte wachsen, und, was wichtiger ist, weil sie nach dem Gesetze der Blattspirale geordnet sind: eine Folge dieser Auffassung ist, dass nach H. die Frons der Farne ein Axenorgan sei und also auch die Sporangien, entgegengesetzt seiner Ansicht über die Equisetaceen, dem Axenparenchym angehören. — Thuret (a. a. O. p. 29.) äusserte sich gegen die Bedeutung der Phytozoen-Zelle als Mutterzelle der Phytozoen: er hält sie, wie Schacht, für einen Theil des letzteren. — Kunze's Farne (s. vor. Jahresb. S. 97.) wurden bis zur vierten Lieferung des zweiten Bandes fortgesetzt; von Sir W. Hooker's Species filicum erschien die fünfte Abtheilung (London, 1851. 8. 60 pag. t. 71—90.). — Kunze gab eine Uebersicht der Arten von Oleandra (Bot. Zeit. 9. S 345—349.). — Neue Gattungen: *Eupteris* Newm. (synoptic. table of British Ferns s. o. p. 3.) = Pteris aquilina L.; *Notolepeum* Newm. (das. p. 5.) = Ceterach; *Phyllitis* Newm. (das. p. 6.) = Scolopendrium; *Amesium* Newm. (p. 7.) = Asplenii sp. e. c. Ruta mur.; *Pseudathyrium* Newm. (p. 14.) = Polypodium alpestre Hoh.; *Lophodium* Newm. (p. 16.) = Aspidii sp. e. c. Filix mas; *Hemesthenum* Newm. (p. 21.) = Aspidii sp. e. c. Oreopteris; *Gymnocarpium* Newm. (p. 23.) = Polypodii sp. e. c. Dryopteris; *Ctenopteris* Newm. (p. 28.) = Polypod. vulgare L.

Moose. Das systematische Ergebniss von Hofmeister's Arbeit (a. a. O. S. 60—78. t. 13—15.) wurde schon früher mitgetheilt (Jahresb. f. 1849. S. 96.). Das Archegonium ist eine vom Gewebe des

Ovariums bleibende frei Tochterzelle (t. 14. f. 6.): sie entwickelt sich nach Auflösung der Mutterzelle und der darüber liegenden centralen Zellenreihe in einem nach aussen geöffneten Intercellularraume (f. 12) und steht daher mit den aus der äusseren Schicht des Pistillidiums hervorgegangenen Gebilden, der Vaginula und Calyptra (f. 18. 19.), niemals in organischer Verbindung So ist das Sporangium ein selbständiges Individuum, gleich dem Wedel der Farne. Der vegetative Organismus entspricht demnach dem Proembryo (Prothallium H.) und das Protonema (Vorkeim H.) ist eine den Laubmoosen eigenthümliche Bildung, die den eigentlichen Gefässkryptogamen fehlt, bei denen der Proembryo unmittelbar aus der Spore sich entwickelt. — Von den bisherigen Ansichten weicht H.'s Darstellung vom Baue der Moosantheridien dadurch ab, dass nach ihm die Phytozoen-Zellen nicht in einer grossen Centralzelle frei liegen, sondern bis zur Reife innerhalb der Kortikalschicht ein kleinmaschiges Gewebe sich findet, von dessen Zellen jede einzelne eine Phytozoen-Zelle erzeugt (t. 15. f. 11. 12.). — Thuret's Untersuchung über denselben Gegenstand (a. a. O. p. 25. 29. t. 13. 14.) ist weniger deutlich. — Die Kontroverse zwischen Schleiden und Nägeli über die Blätter der Laubmoose (Jahresb. f. 1845. u. 1849.) gleicht H. dadurch aus, dass er zeigt (S. 65.), wie Anfangs auch die Scheitelzelle produktiv ist (N's Darstellung), späterhin aber die Bildungspunkte an der Basis des Blatts längere Zeit, als in der Spitze, thätig bleiben (S.'s Ansicht). — Von der Bryologia europaea (s. vor. Ber.) erschienen die Hefte 46. und 47. (Stuttgart, 1851.): darin Pterogonium, Pterigynandrium, *Leskuraea* n. g. = Neckera striata; *Platygyrium* n. g. = N. repens, Pylaisaea; *Homalothecium* n. g. = Hypnum sericeum etc, Orthothecium, Isothecium, Cylindrothecium = Entodon C. M., Hookeria, Pterygophyllum und Supplemente zu Fissidens und Barbula. — Neue Gattungen: *Streptopogon* Wils. (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 51.) = Tortula erythrodonta Tayl.; *Acrobryum* Doz. Molkenb. (Nederl. Kruidk. Arch. 2. p. 279. c. tab.) = Meteorium speciosum eor. ol.

Lebermoose. Hofmeister's Untersuchungen über ihre Entwickelungsgeschichte (a. a. O. S. 1—60. t. 1—12.) umfassen alle Abtheilungen der Familie: reichhaltig für Gewebelehre und Cytogenesis, zeigen sie in systematischer Beziehung nur die genaue Uebereinstimmung zwischen den Leber- und Laubmoosen. Schacht's Darstellung von dem vegetativen Ursprung der Archegonien bei Anthoceros (s. vor. Ber. S. 114.) wird vollständig widerlegt. Der Pistillidiumkanal ist zwar der Frons eingesenkt, entwickelt sich aber ganz wie bei den Laubmoosen (t. 1. f. 33. 34.) und auch zu der Zeit, wo derselbe durch das als Warze an die Oberfläche tretende Sporangium auseinander gedrängt ist, erscheint dieses nach allen Seiten von den Umhüllungen frei (t. 2. f. 1.). Auch die Antheridien sind, wie bei den Laubmoosen, gebaut (t. 3. f. 21.): die Phytozoen sollen bei Pellia, wie bei den Charen, nur

mit zwei Cilien versehen sein. Ihrer Bedeutung als befruchtender Organe ist H.'s Beobachtung günstig, dass er sie bei Jungermannia bicuspidata und J. divaricata, gleich Pollenkörnern am Griffelkanal, an der oberen Mündung des Pistillidiumkanals angehäuft sah und in dieser Lage abbilden konnte (t. 8. f. 59. 61. 79.). Aus den übrigen Beobachtungen hebe ich hervor, dass Riccia glauca im jüngeren Zustande, wie Marchantia, auf der Unterseite jedes Axengliedes nach $^1/_2$ geordnete Blätter besitzt (p. 45.), so wie dass in jener Gattung das Protonema bei der Keimung ganz zu fehlen scheint (t. 10. f. 1.), welches bei Jungermannia (t. 8. f. 39.) vorhanden ist, weshalb auf diese Bildung kein systematisches Gewicht gelegt werden darf. — Thuret, der die Antheridien der Lebermoose ebenfalls untersuchte (a. a. O. p. 22—25. t. 10—12.), bestätigt die Beobachtung Hofmeisters, dass die Phytozoen von Pellia zwei Cilien besitzen, und bezeichnet diesen Bau als allgemein gültig für alle Leber- und Laubmoose. — Milde fand in der Oberhaut des Sporangium's von Anthoceros Spaltöffnungen (Bot. Zeit. 9. S. 629. — Lindenberg's Species Hepaticarum wurden von Gottsche fortgesetzt (Fasc. 8—11. Bonn, 1851. 4. 118 pag. 22 Taf.).

Lichenen. Itzigsohn's Angaben über männliche Organe der Lichenen (s. vor. Ber.) haben Tulasne veranlasst, diese Bildungen genauer zu untersuchen (Compt. rend. 32. p. 427—430., abgedr. in Ann. sc. nat. III. 15. p. 370—375.). Er nennt sie Spermogonien, wiewohl es zweckmässiger scheint, sie, bis die Funktion derselben erkannt ist, mit dem ebenfalls von ihm gebrauchten Ausdruck der Itzigsohn'schen Körper zu bezeichnen, und es sind dieselben schwarz gefärbten Wärzchen auf der Oberfläche des Thallus, welche schon Hedwig als männliche Organe gedeutet hatte und die Fries für abortive Apothecien hält. Sie enthalten sehr kleine, zuweilen spindelförmig gestaltete, durch Abschnürung (comme des spores acrogènes) frei werdende Zellen, T.'s Spermatien (J.'s Spermatozoen), und öffnen sich durch einen Porus. Wiewohl sie weder in in ihrer Entwickelung noch Form mit den Phytozoen anderer Kryptogamen die mindeste Analogie zeigen und ihnen durchaus keine Ciliarbewegung zukommt, was auch Thuret (a. a. O. p. 34.) so wie Berkeley und Broome (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 319.) bestätigen, so sind doch beide französische Naturforscher der Ansicht, dass über ihre sexuelle Bedeutung nicht abzusprechen sei, weil die männlichen Organe der Pflanzen in verschiedenartigster Gestaltung auftreten können. — Bayrhoffer hat in einer an Spekulationen und subjektiven Ansichten reichen Schrift die Morphologie der Lichenen behandelt (Einiges über Lichenen und deren Befruchtung. Bonn, 1851. 41 S. mit 4 Taf. 4.). — K. Müller verfasste eine deutsche Uebersetzung von Montagne's Artikel über die Lichenen aus Orbigny's Dictionnaire universel d'histoire naturelle (Morphologischer Grundriss der Familie der Flechten. Halle, 1851. 32 S. 8.). — Neue

Gattungen: *Sarcogyne* Flot. (Bot. Zeit. 9. S. 753.): zweifelhafte Stein-Graphidee aus Schlesien (das Homonym im vor. Ber. S. 115. beruht auf einem Irrthume); *Sporopodium* Mont. (Ann. sc. nat. III. 16. p. 54. t. 16.): vielleicht identisch mit Echinoplaca, auf Blättern in Guiana; *Ozocladium* Mont. (das. p. 63.); zweifelhafte Sphaerophoree von Cayenne, ausgezeichnet durch proliferirendes Wachsthum aus den Apothecien; *Ricasolia* Not. (Giorn. bot. it. II. 1. p. 178.) = Sticta glomerulifera und herbacea; *Dirinopsis* Not. (ib. p. 187.) = Parmelia repanda Fr.; *Bacidia* Not. (ib. p. 189.) = Biatora rosella und carneola; *Bilimbia* Not. (ib. p. 190.), aus Formen von Biat. vernalis, namentlich var. sphaeroides muscorum Schaer. gebildet; *Biatorella* (ib. p. 192.) = Biat. Rousselii Dur. Mont. (der Charakter von Abrothallus vor. Ber. ist daselbst erweitert); *Buellia* Not. (ib. p. 195.) = Lecidea canescens, parasema etc.; *Combea* Not. (ib. p. 223.) = Dufourea pruinosa Ns. vom Cap; *Acolium* Not. (ib. p. 307.) = Calicii sp. e. c. C. tigillare; *Callopisma* Not. (ib. II. 2. fasc. 8. p. 198.) = Parmelia murorum etc.

Algen. Wir verdanken A. Braun bedeutende Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Süsswasseralgen, die in seinem Werke über die Verjüngung in der Natur enthalten sind (Leipzig, 1851. 363 S. und 3 Taf. 4.). Die Diatomeen und Desmidieen sind nach ihm entschiedene Algen: der sogenannte rothe Augenpunkt, der auch an den Sporen vieler Chlorosporeen, z. B. bei Hydrodictyon vorkommt, ist wahrscheinlich ein Oeltropfen, da derselbe sich in Terpentinöl auflöst (S. 229.). Die eigenthümliche Fortpflanzung von Pediastrum (vgl. Jahresb. f. 1850. S. 118.) wurde im Wesentlichen übereinstimmend mit Caspary's Darstellung beobachtet (Taf. 2.), allein die Bildung ist von einigen anderen Algen weniger abweichend, als sie scheint: denn aus den Zellen der Mutterpflanze tritt eine einfache Spore hervor (f. 2.), deren Gonidien, anfangs frei und beweglich, sich bald zu dem Sprössling vereinigen, während die Membran der Spore verschwindet, so dass die Eigenthümlichkeit darin bestände, dass die Zellen des Sprösslings schon innerhalb der Mutterpflanze als Gonidien der Anlage nach gebildet sind. Bei Hydrodictyon, worin B. einige seiner schönsten histologischen Beobachtungen gemacht hat, ist die Fortpflanzung analog, aber noch ausgezeichneter, weil sich hier die Gonidien schon innerhalb der Mutterzelle zu der neuen Pflanze vereinigen. Bei dieser Gattung kommen in verschiedenen Zellen zwei Arten von Gonidien vor, die B. nach ihrer Grösse als Macrogonidien und Mikrogonidien unterscheidet (S. 147.): nur die Makrogonidien vereinigen sich zu einem Netze und erzeugen auf diese Weise einen Sprössling, die Mikrogonidien dagegen, die sich auch durch ein wandständiges rothes Bläschen unterscheiden, bewegen sich durch 4 Cilien, nachdem sie die geplatzte Mutterzelle verlassen haben, und keimen nicht (vergl. Thurets Draparnaldieen im vor. Ber.). Hiernach halte ich die Bedeutung

der Mikrogonidien als männlicher Organe bei Hydrodictyon für wahrscheinlich, während bei Ulothrix und anderen Draparnaldieen die Organe gleichen Baus keimen und also Sporen sind. Die von Thwaites (Jahresb. f. 1849. S. 98.) beschriebene, merkwürdige Conjugation von Coccochloris Brebissonii (Syn. Palmoglöea macrococca Br p. 349. t. 1.) wird von B. erst in ihrer Eigenthümlichkeit aufgefasst: die beiden copulirten Zellen dieser einzelligen Algen wachsen zusammen, ohne ihre Zellmembran zu verlieren, und werden dadurch zu einer einzigen, Oel producirenden Spore, die durch Theilung ihres Inhalts keimt, nachdem sie einen Sommerschlaf überdauert hatte (S. 145.). Wichtig für Systematik sind B.'s Beobachtungen besonders dadurch, dass er weit genauer, als Andere, unterschieden hat, ob die Sporen wirkliche, mit einer Zellmembran umhüllte Zellen sind, oder ob sie, wie die Gonidien, jener Entwickelungsstufe der Zellen entsprechen, die der Ausscheidung von Cellulose vorausgeht, in welchem Falle man sie, weil eine Proteinschicht (ein Primordialschlauch) sie umhüllt, Proteinzellen nennen könnte. Als eins der merkwürdigsten Ergebnisse dieser Art erwähne ich die Beobachtungen an Sphaeroplea (S. 176.), deren Zellen, so lange sie vegetativ sind, durch den Chlorophyllringen entsprechende Proteindiaphragmen gegliedert werden, die bei der Verwandlung des Zelleninhalts in Sporen verschwinden, worauf sich zwei-dreimal so viel kugelige Gonidien bilden, als früher Gliederungen verhanden waren: endlich umhüllen sich diese Gonidien mit Cellulose und nehmen nun die braune oder rothe Farbe der reifen Sporen an. Von dieser Bildungsgeschichte hat Fresenius (Bot. Zeit. 9. S. 241. t. 6.) unabhängig von B. gute Zeichnungen geliefert, aber die Vorgänge weniger scharf aufgefasst. Mit gleicher Genauigkeit beschreibt B. die Entwickelung und Fortpflanzung namentlich von den Gattungen Saprolegnia (S. 287.), Botrydium (S. 136.), Vaucheria (S. 137.), Ulothrix (S. 158.), Oedogonium (S. 173.) u. a. Die Frage, ob Saprolegnia und die verwandten Formen Algen oder Pilze seien, ward weder von B. noch von Pringsheim, der jene Gattung monographisch bearbeitete (die Entwickelungsgeschichte der Achlya prolifera in den Nov. Act. Caes. Leop., 23. I. p. 395—460. t. 46—50.), beantwortet und hierüber ist auch keine Entscheidung möglich, so lange die Algen und Pilze nur durch ihre Vegetation unterschieden werden. Der Bau von Saprolegnia wird von B. und P. im Wesentlichen auf dieselbe Weise aufgefasst und P. giebt folgende, klare Charakteristik: fila achromatica, inarticulata, ramosa, sporae vel mobiles in sporangiis clavatis vel tranquillae in sporangiis globosis. — Thuret hat umfassende Untersuchungen über die Antheridien der Algen mitgetheilt (Ann. sc. nat. III. 16 p. 6—22.). Er findet den Bau der Phytozoen bei den Fucoideen mit ruhender Spore völlig und namentlich auch in dem so eigenthümlichen Wimperapparat übereinstimmend mit den Wimpersporen seiner Phaeosporeen (s. vor.

Ber.): nur ist die Grösse der Phytozoen weit geringer, als die der Sporen. Am merkwürdigsten aber ist es, dass bei Cutleria (t. 1.) beide Organe zugleich, nämlich Wimpersporen und Phytozoen von gleichem Bau und verschiedener Grösse, und allem Anscheine nach in sexuellem Gegensatze vorkommen. Dass die Phytozoen nicht keimen, was bei den Wimpersporen leicht geschieht, davon hat sich Th. sowohl hier, wie bei anderen Fucoideen vielfach überzeugt. Indessen erscheint die Sexualität von Cutleria weniger wahrscheinlich, als in anderen Fällen, wo die Spore keine Wimpern trägt, theils weil die Individuen mit Antheridien bei C. multifida selten vorkommen, theils weil die Sporen isolirter Sporangien ebenfalls keimten, also die Befruchtung der Entleerung des Sporangiums vorausgegangen sein musste und nicht auf die Sporen, sondern auf die Sporangien zu beziehen wäre. Bei den Florideen (t. 4—7.) konnte Th. den Wimperapparat der Phytozoen, welchen Nägeli, so wie Derbès und Solier beschrieben haben, nicht auffinden: er erklärt sie für ruhende Körper, stellt aber deshalb ihre sexuelle Bedeutung nicht in Abrede. Bei den Charen (t. 8. 9) fand Th. an den Phytozoen zwei lange Cilien, die etwas unterhalb des vorderen Endes der Spirale befestigt sind.

Von Kützing's Kupferwerk über die Algen (s. vor. Ber.) erschienen zwei neue Lieferungen (Tabulae phycologicae. Lief. 14. 15. 1851. 8.). — Montagne's Artikel über die Algen aus dem Dictionnaire d'hist. nat. (s. o.) wurde von K. Müller übersetzt (Phykologie. Halle, 1851. 126 S. 8.). — Von J. G. Agardh's Synopsis sämmtlicher Algen (s. Jahresb. f. 1848. S. 105.) erschien der zweite, Florideen enthaltende Band (Species, genera et ordines Algarum. Vol. II. Lund., 1851. 720 pag. 8.). — Ruprecht's Vorlesung über das System der Rhodophyceen in der Petersburger Academie (Sep. Abdr. 1851. 30 S. 8.) ist mir noch nicht zugegangen. — Montagne entdeckte die Tetrasporen von Stenogramme (Ann. nat. hist. II. 7. p. 481.); Zanardini erläuterte die systematische Stellung von Callithamnion (Giorn. bot. it. II. 1. p. 28—40.) und von Galaxaura (das. p. 48—52.); Thwaites beschrieb die Entwickelung von Lemanea (Linn. Transact. 20. p. 399—402.); W. Smith fand die Keimung von Zygnema cruciatum übereinstimmend mit Vaucher's Beschreibung (Ann. nat. hist. II. 8. p. 480., vergl. über Vaucher's Angabe A. Br. a. a. O. S. 308. Anm.). — Neue Gattungen. Florideae: *Portieria* Zanard (Regensb. Fl. 1851. S. 33.): aus dem rothen Meere, mit Plocamium verglichen. — Fucoideae: *Nereia* Zanard. (Giorn. bot. it. II. p. 41.) = Desmarestia filiformis. — Confervaceen etc.: *Cylindrocarpus* Crouan (Ann. sc. nat. III. 15. p. 359.): parasitische Ektocarpeen, zu denen auch Chaetophora Berkeleyi Grev. gehört; *Aphanochaete* A. Br. (a. a. O. S 196.): nahe verwandt mit Herposteiron; *Gloeococcus* A. Br. (das. S. 169.), im Breisgau entdeckt und den von Br. zu den Algen gezogenen Chlamidomo-

naden angehörig; *Chytridium* A. Br. (das. S. 198.): eine aus 15 noch unbeschriebenen Arten bestehende Gattung von einzelligen, parasitischen Algen, „die sich zu Saprolegnia ungefähr verhält, wi Ascidium zu Bryopsis.“

Pilze. Tulasne hat durch seine Beobachtungen über zweifache Fortpflanzungsorgane bei den Askomyceten eine allgemeine Reform des Pilzsystems angebahnt (Compt. rend. 32. p. 470—475, abgedruckt in den Ann. sc. nat. III. 15. p. 375—380.). Er zeigt nämlich, dass dasselbe Sphärien-Stroma ausser den Asken auch abgeschnürte Zellen erzeugt, die den Itzigsohn'schen Körpern der Lichenen gleichen und die man bisher als die Sporen besonderer Pilzgattungen betrachtet hatte. Hiedurch werden namentlich die Nemosporeen, z. B. Septaria, Cytispora, Melanconium, ferner Polystigma und Tubercularia z. Th. zu Sphaeria, Dacryomyces Urticae zu Peziza fusarioides, so wie viele andere, sogenannte akrogene Gattungen reducirt. T. ist geneigt, weil die Bildung der Itzigsohn'schen Körper bei den Pilzen gewöhnlich den Asken vorausgehe, ihnen eine sexuelle Bedeutung problematisch zuzusprechen: terminologisch sucht er sie, indem er sie auch hier Spermatien nennt, sowohl von den wirklichen Sporen, die er Stylosporen nennt, wenn sie von Basidien sich abschnüren, und Sporen im engeren Sinne, wenn sie in Asken entstehen, als auch von Knospenbildungen am Mycelium, seinen Conidien zu unterscheiden. Berkeley und Broome bestätigen die Ansichten T.'s (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 319—323. t. 9. 10.), indem sie die Identität von Stilbospora macrosperma mit Sphaeria inquinans, so wie verwandte Erscheinungen bei Tympanis saligna und bei Hendersonia mutabilis nachweisen und durch Abbildungen erläutern; sie möchten in solchen Fällen eine Metamorphose der Asken in Sporen annehmen, ohne deshalb die sexuelle Bedeutung durchaus in Abrede zu stellen. — Bonorden gab eine für den Anfänger brauchbare, an Corda's Arbeiten sich anschliessende Anleitung zum Studium der Pilze heraus, in welcher jedoch die Kenntniss der ausländischen Literatur vermisst wird (Handbuch der allg. Mykologie. Stuttgart, 1851. 336 S. und 12 Taf. 8.); sein System, zum Theil auf vegetative Organe gegründet, ist nicht naturgemäss, seine neuen Gattungen sind oft nicht hinlänglich begründet. — Fries gab ein Werk über tropische Pilze heraus, dem Bemerkungen über die pflanzengeographischen Verhältnisse beigefügt sind (Novae symbolae mycologicae. Fasc. 1. sistens fungos in peregrinis terris a botanicis danicis collectos. Upsal, 1851. 120 pag. 4.). Auch Berkeley beschrieb wieder zahlreiche exotische Pilze (Decades of Fungi in Hook. Journ. of Bot. 2. u. 3.). — Aus Trattinick's Nachlass sind 16 Tafeln mit Pilzen herausgekommen (Auswahl merkwürdiger Pilze. Wien. Fol.).

Cohn bearbeitete die Entwickelungsgeschichte von Piloboius monographisch (Nov. Act. Caes. Leop. 23. 1. p. 493—535. t. 51. 52.):

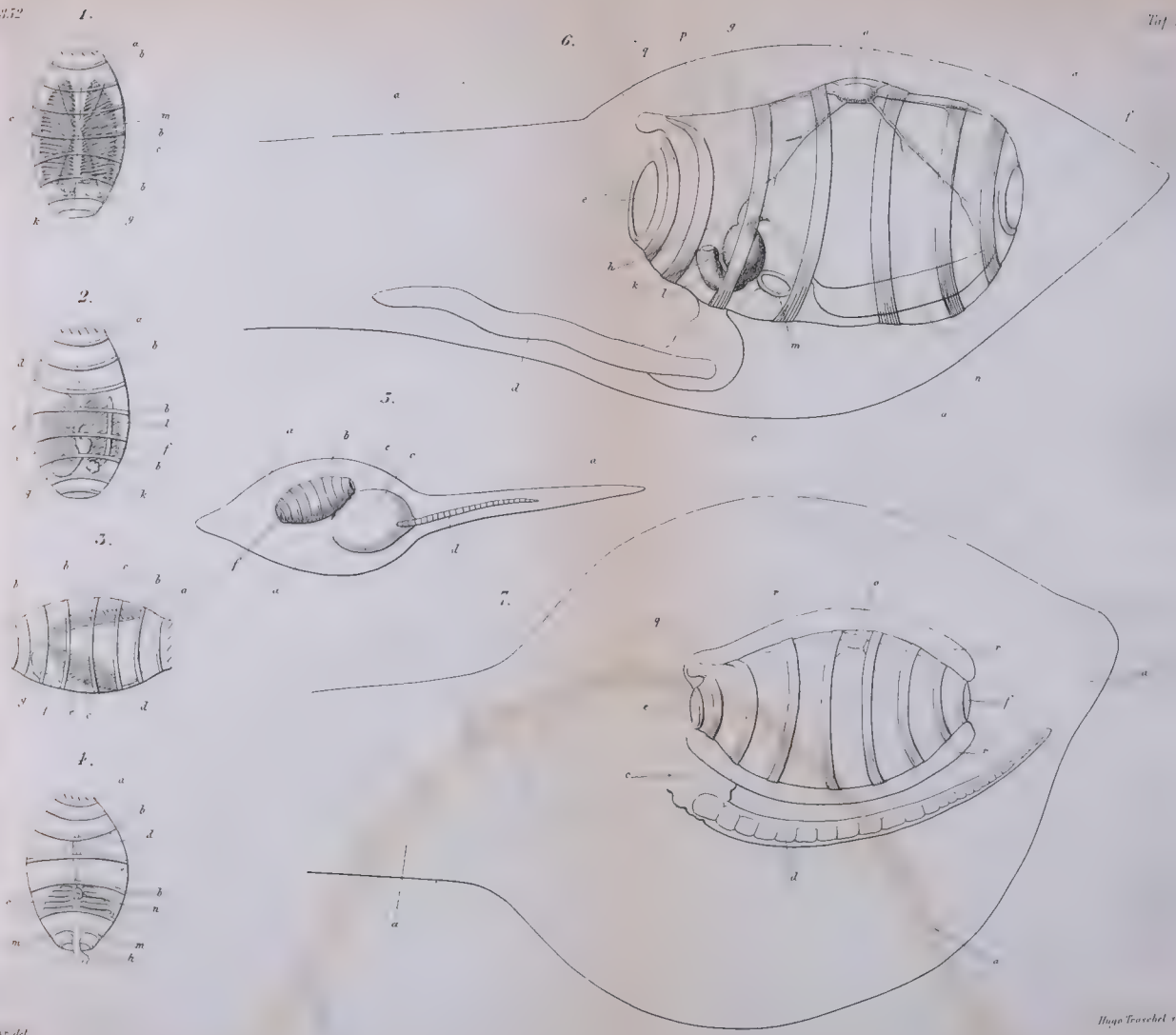
die ganze Pflanze besteht aus drei Zellen, einer verästelten Mycelium-Zelle, der Stielzelle und dem Askus; zwar entwickeln sich später Früchte am Mycelium, aber die erste Frucht wird schon bei der Keimung dadurch angelegt, dass sich die Sporen in die Mycelium-Zelle und Stielzelle theilt; die letztere schnürt dann später den Askus als obere Gliederung ab und, indem ihre Membran in der Form einer Columella in den Askus sich einstülpt, wird dieser elastisch losgerissen; der Askus enthält zahlreiche, freie Sporen (vergl. Cesati's Beschreibung in Rabenhorst's Herbar. mycol., abgedr. in der Bot. Zeit. 9. S. 647.). — v. Schlechtendal schrieb Bemerkungen über Rhizina (Bot. Zeit 9. S. 737—743.). — Tulasne verdanken wir ein klassisches und mit den schönsten Kupfern ausgestattetes Werk über die unterirdischen Pilze (Fungi hypogaei. Paris 1851. 222 pag. mit 21 Taf 4.). Dieselben gehören bekanntlich zu verschiedenen Abtheilungen des Systems; die Tuberaceen möchten wohl am passendsten zu den Askomyceten gestellt werden, von denen sie sich durch die im Inneren der Gleba gebildeten Asken unterscheiden, während die Hymenogastreen zu den Gastromyceten gehören, die sich zu den Hymenomyceten ähnlich verhalten, wie die Trüffeln zu den Pezizen. Die Entwickelung der abgeschnürten Sporen bei Lycoperdon und den Hymenogastreen ist übereinstimmend: die Taschen der Gleba sind im jüngeren Zustande Lufthöhlen, deren Wände das Hymenium bilden; nachdem diese zerstört sind, bleiben Prosenchymzellen übrig, die das Capillitium zwischen den abgefallenen Sporen bilden; Phallus und Clathrus unterscheiden sich nur dadurch, dass statt des Capillitium eine halbflüssige Pulpa entsteht, welche die Sporen enthält. Durch Gautiera, welcher das Peridium fehlt, werden die Hymenogastreen mit den Hymenomyceten in eine nahe Beziehung gestellt. Von den Tuberaceen sondert T. Elaphomyces ab, indem diese Gattung zwar die Asken der Trüffel, aber ein Capillitium besitzt, welches theils unfruchtbar ist und also mit dem der Hymenogastreen verglichen werden kann, theils aber eine Endzelle selbst in den Askus umbildet (asci = floccorum fertilium cellulae extremae). Die Tuberaceen entstehen gleich anderen Pilzen aus einem Mycelium, welches nur seiner Vergänglichkeit wegen meist übersehen worden ist: da kein Peridium vorhanden ist, so war schon aus diesem Grunde ihre Stellung unter den Gastromyceten unhaltbar. Die weissen Adern der Trüffel weist T. als ein System von Intercellulargängen nach, bestimmt Luft durch das lockere Prosenchym, welches diese weise Substanz bildet, zu den dunkelen Adern zu führen, die an ihrer Aussenfläche die Asken tragen, daher, wiewohl mit Gewebe erfüllt, mit den Taschen der Gastromycetengleba zu vergleichen. Diese Auffassung wird durch die mit wirklichen Taschen versehenen Tuberaceen (z. B. Hydnocystis, Genea) unterstützt: solche Gattungen schliessen sich, wenn die Taschen nach aussen sich öffnen, nahe an Sphaerosoma und die Pezi-

zen. Uebersicht von T.'s Anordnung: a. Hymenogastreen. Gautieria 2, Hymenogaster 20, Hydnangium 5, Octaviania 3, Hysterangium 7, Rhizopogon 5, Melanogaster 7, Hyperrhiza 1, Pompholyx 1, Phlyctospora 1 sp.; b. Elaphomyceen. Elaphomyces 21 sp.; c. Tuberaceen. Hydnocystis 2, Genea 5, Balsamia 4, Hydnobolites 1, Hydnotria 1, Genabea 1, Stephensia 1, Pachyphlocus 4, Tuber 21 (die französischen Trüffeln des Handels sind T. brumale, melanosporum, aestivum und mesentericum, die beiden letzteren wachsen auch in Deutschland, die weisse Trüffel = T. magnatum wird vorzüglich in der Lombardei, Terfezia Leonis in Algier gegessen), Picoa 1, Choeromyces 2, Terfezia 2, Delastria 2 sp. Zweifelhaft bleiben Cenococcum, Endogone, auch Rhizomorpha; zum Schlusse sind Sphaerosoma, Sphaeria Zobelii (Syn. Microthecium Cd.), Rhizoctonia und Ustilago hypogaea abgehandelt. — D. Notaris publicirte eine Monographie der Hysteriaceen (Prime linee di una nova disposizione de' Pirenomiceti Isterini im Giorn. bot. ital. II. 2 fasc. 7. p. 5—52.): er theilt dieselben, je nachdem die Asken opak oder hyalin sind, in Phaeosporeen und Hyalosporeen. — Duby sprach seine Ansicht über die Pyrenomyceten aus (Bibl. de Genève, 1851. Nov. p. 252—256.). — Léveillé bearbeitete eine schöne Monographie von Erysiphe (Ann. sc nat III. 15. p. 109—179. t. 6—11.): er hält die abfallenden Endzellen der vertikalen Mycelium-Zweige, gleich den Cystiden der Hymenomyceten und den Paraphysen der Askomyceten, für männliche Organe (p. 120.: vergl. oben die verwandte Ansicht Tulasne's über die Nemosporeen). — Bornet publicirte eine monographische Arbeit über die mit Erysiphe verwandte Gattung Meliola (das. 16. p. 257—270. t. 21. 22. — Bonorden untersuchte den Bau von Phallus und Sphaerobolus (Bot. Zeit. 9. S. 18—23. t. 1.) — Tulasne theilte vorlaufig die Entdeckung mit, dass das Mutterkorn ein Sclerotium, d. h. eine Wucherung von Vegetationsorganen eines Pilzes sei, der, vollständig entwickelt, zu Cordyliceps purpurea wird (Compt. rend. 33. p. 645—647.). — Neue Gattungen. Pyrenomyceten: *Sphaerotheca* Lév. (a. a. O. p. 138.) = Alphitomorpha pannosa Wallr. etc.; *Phyllactinia* Lév. (das. p. 144.) = Erys. Oxyacanthae DC. etc; *Uncinula* Lév. (das. p. 151.) = Er. aduncа Fr. etc.; *Microsphaera* Lév. (das. p. 154.) = Er. divaricata Dub. etc.; *Gloniopsis* Not. (a. a. O. p. 23.): neben Glonium gestellt; *Coccomyces* Not. (das. p. 38.) = Hyster. tumidum Fs.; *Melanosorus* Not. (das. p. 49.) = Rhytisma acerinum Fr.; *Circinara*, *Pustularia*, *Synsphaeria*, *Pyrodothium*, *Pyrenodermium*, *Ascostroma* und *Pulvinaria* Bon. (a. a. O. p. 270—262.): Fries'schen Sectionen von Sphaeria entsprechend. — Cystisporee: *Pleurocystis* Bon. (das. p. 124.) = Ascophorae sp. — Hymenomyceten: *Polystictus* Fr. (Symbol. mycol.) und *Strobilomyces* Berkel (Hook. Journ. of Bot. 3. p. 78.): exotische Polyporeen; *Septocolla* Bon. (a. a. O. S. 152. fig. 247.): neben Tremella gestellt, aber

zweifelhaft. — Gastromycet: *Hystricopsa* Preuss (Linnaea, 24. p. 140.): Physaree. — Hyphomyceten: *Glycyphila* Mont. (Compt. rend. 33. p. 395.): der den krystallisirten Zucker zerstörende Pilz, neben Sporotrichum gestellt; von Preuss sind aufgestellt a. a. O. *Urocladium* (p. 111.), *Papulaspora* und *Scutisporium* (p. 112), *Blastotrichum* (p. 113.), *Nodulisporium* (p. 120.), *Synsporium* (p. 121,), *Calcarisporium* (p. 124), *Prismaria* (p. 125.), *Tilachlidium* (p. 126.), *Verticicladium* u. *Hormiactis* (p. 127.), *Mucrosporium* (p. 128.), *Cordana* (p. 129.), *Cacumisporium* und *Gomphinaria* (p 130.), *Oedocephalum* (p. 131.), *Scopularia* (p. 133.), *Botryocladium* (p. 134.), *Stemmaria* (p. 137); von Bonorden (a. a. O.) *Coprotrichum* (S. 76.), *Hormodendron* (das.) = Penicillii sp., *Acrosporium* (S. 80. f. 91.), *Fusicladium* (das. f. 94.), *Asterotrichum* (S. 82.) = Asterophorae sp., *Cylindrotrichum* (S. 88.) = Menisporae sp., *Didymotrichum* (S. 89.) = Cladosporii sp. Cord., *Cylindrophora* (S. 92.) = Verticillii sp., *Helminthophora* (S. 93. f. 137.), *Monosporium* (S. 95.) = Peronosporae etc., *Acrocylindrium* (S. 97. f. 147. 172), *Diplocladium* (S. 98. f. 119. 168.), *Cylindrodendron* (das. f. 27.), *Cylindrocephalum* (S. 103.) = Menispora sp., *Phymatotrichum* (S. 116. f. 138. etc.). *Stilbodendron* (S. 117.) = Stilbi sp., *Cylindrodochium* (S. 132.) = Cylindrosporii sp., *Dendrodochium* (S. 135. f. 228. 229.), *Cephalodochium* (das. f. 227.), *Achraomyces* (das.). — Coniomyceten: *Capitularia* Rabenh. (Bot. Zeit. 9. S. 449.) = Uredo longipes Lsch.; *Gongromeriza* Prs. (a. a. O. p. 106.): Torulacee; *Plenodomus* Prs. (das. p. 145.): Nemasporee; von Bonorden sind aufgestellt (a. a. O.) *Cylindrium* (S. 34.) = Fusidii sp., *Taeniola* (S. 36.) = Torulae Cd., *Dicaeoma* B. nec Ns. (S. 42.) = Caeoma betulinum, *Pericoelium* (S. 44.) = Uredo Cd., *Cylindrocolla* (S. 149.) = Dacryomyces Urticae s. o., *Fusicolla* (S. 150.) = Fusisporium Betae, *Hormomyces* (das. f. 234.): vielleicht Phyllopta Fr.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.

A
Fig. I.
b
c
d
a
B
1.
2.
3.



Autor del. Hugo Troschel sc.

1

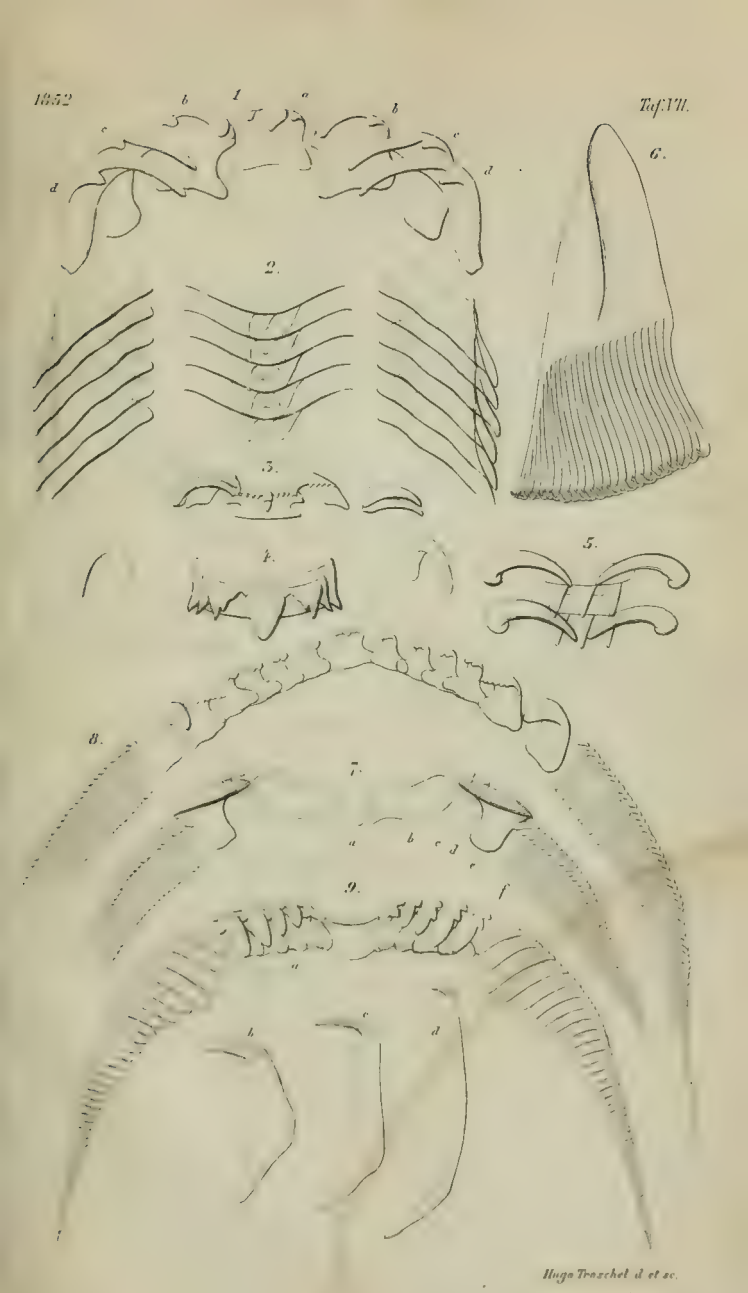
2

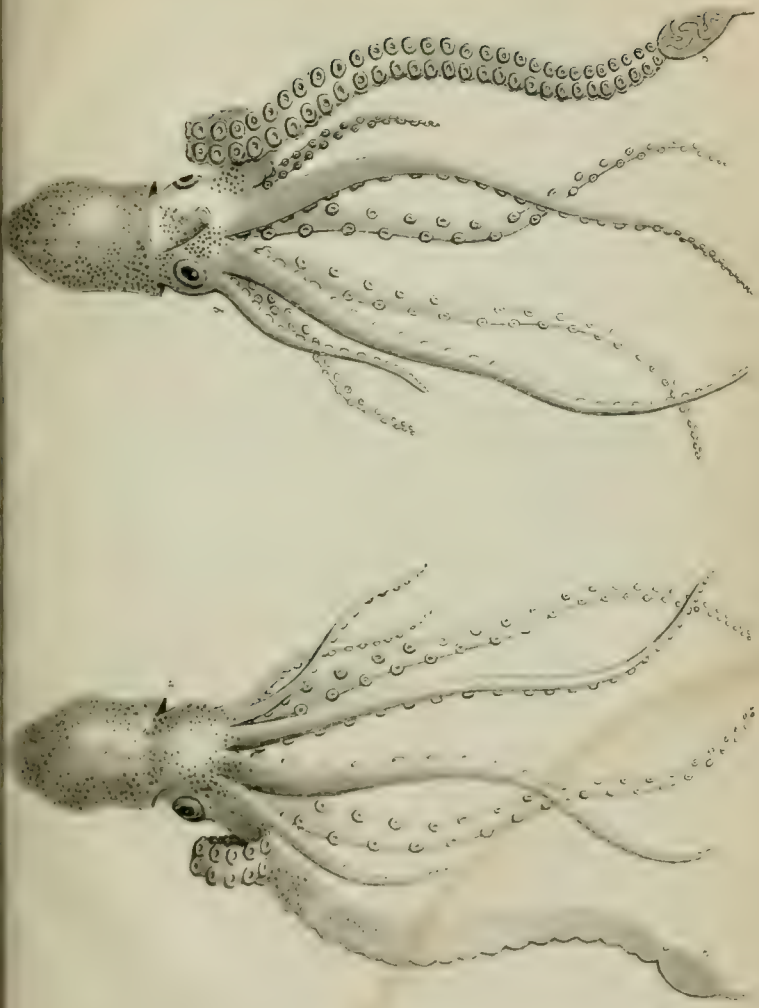
Hugo Troschel ad nat.

Hugo Troschel sc.

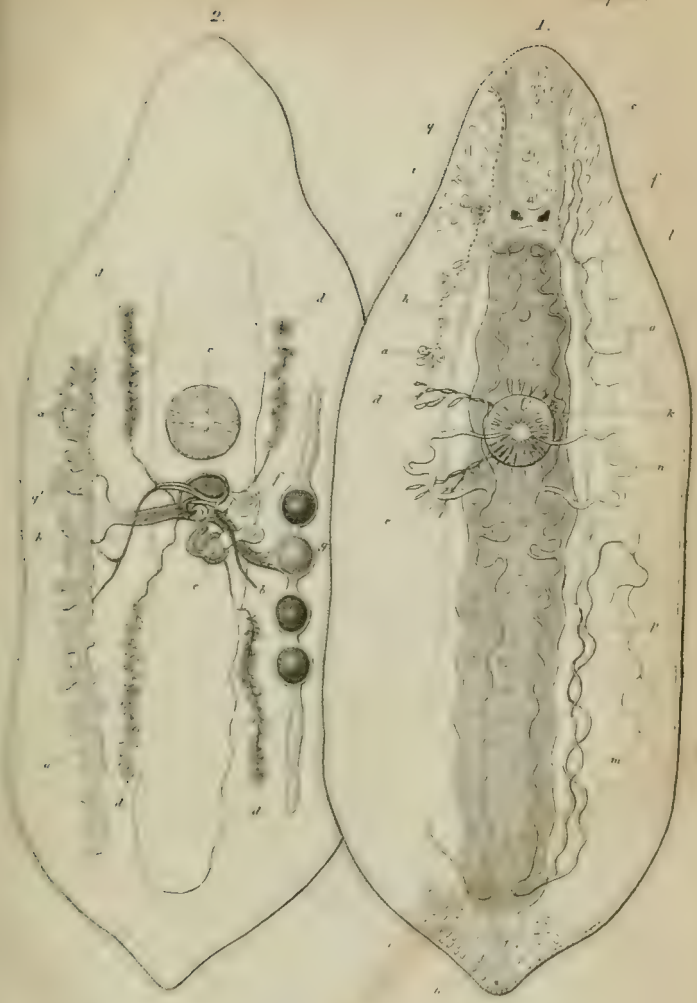
Hugo Troschel del et s.

1
a
b
2
a
b
3
a
b
4
a
b
5
a
b
6
7
a
b
8
a
b
9
10


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

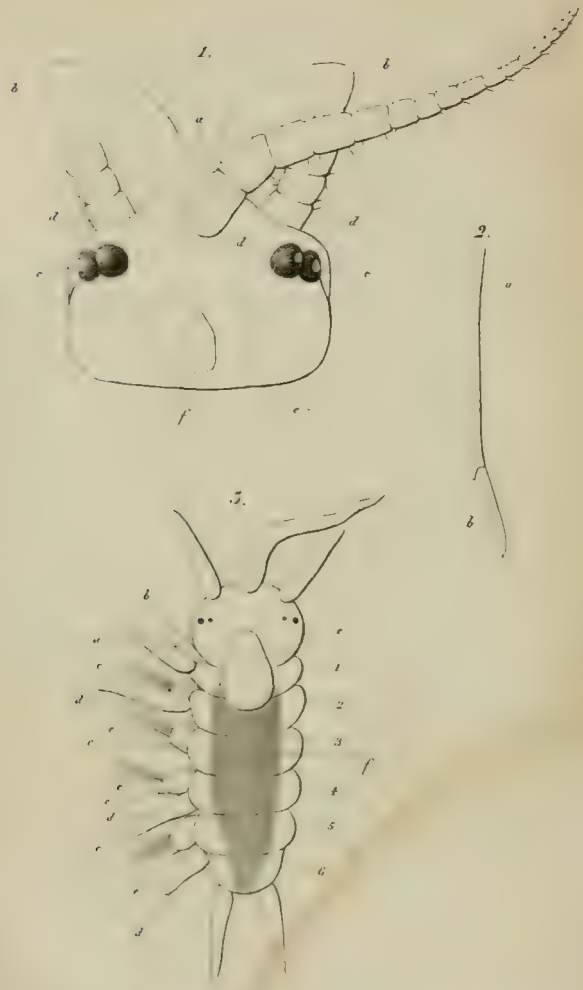


E. Rüppell ad nat. del. H. Troschel sc.



Autor. del.

Hugo Troschel sc.



Autor del. Hugo Troschel sc.

1945-24
3/4 619